

Veritas NetBackup マスター サーバーのクラスタ化管理者 ガイド

Windows、UNIX、Linux 用

リリース 8.0

VERITASTM

マニュアルバージョン: 2.7.1

法的通知と登録商標

Copyright © 2015 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴは Veritas Technologies LLC または同社の米国とその他の国における関連会社の商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この製品には、サードパーティ（「サードパーティプログラム」）の所有物であることをベリタスが示す必要のあるサードパーティソフトウェアが含まれている場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。サードパーティプログラムについて詳しくは、この文書のサードパーティの商標登録の付属資料、またはこの製品に含まれる TPIP ReadMe File を参照してください。

本書に記載されている製品は、その使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバースエンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されています。Veritas Technologies LLC からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

本書は、現状のままで提供されるものであり、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。Veritas Technologies LLC は、本書の提供、内容の実施、また本書の利用によって偶発的あるいは必然的に生じる損害については責任を負わないものとします。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンス対象ソフトウェアおよび資料は、FAR 12.212 の規定によって商業用コンピュータソフトウェアと見なされ、場合に応じて、FAR 52.227-19「Commercial Computer Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202、「Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation」、その後継規制の規定により制限された権利の対象となります。業務用またはホスト対象サービスとしてベリタスによって提供されている場合でも同様です。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアおよび資料の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

Veritas Technologies LLC
500 E Middlefield Road
Mountain View, CA 94043

<http://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートは、世界中にサポートセンターを有しています。テクニカルサポートの主な役割は、製品の特徴や機能に関する具体的な問い合わせに対応することです。テクニカルサポートグループは、オンラインナレッジベースのコンテンツも作成します。テクニカルサポートグループは、その他の部門と連携して、迅速にお客様の質問に回答します。

ベリタスが提供しているメンテナンスには、次のものが含まれます。

- 任意のサイズの組織に合わせた適切な量のサービスを選択できる柔軟性を備えた幅広いサポートオプション
- 迅速な応答と最新の情報を提供する、電話および/または **Web** によるサポート
- ソフトウェアアップグレードを配信するアップグレード保証
- 各地域の営業時間、または年中無休の **24 時間体制**のグローバルサポートを購入可能
- アカウント管理サービスを含むプレミアムサービスの提供

ベリタスが提供しているメンテナンスについて詳しくは、次の **URL** の **Web** サイトを参照してください。

www.veritas.com/support

すべてのサポートサービスは、お客様のサポート契約およびその時点でのエンタープライズテクニカルサポートポリシーに従って提供されます。

テクニカルサポートへの連絡

現在有効なサポートについての同意事項をお持ちのお客様は、次の **URL** でテクニカルサポートにアクセスできます。

www.veritas.com/support

テクニカルサポートに連絡する前に、製品のマニュアルに一覧表示されているシステム要件を満たしていることを確認します。

テクニカルサポートに連絡するときは、次の情報が使用できるようにしてください。

- 製品のリリースレベル
- ハードウェア情報
- 使用可能なメモリ、ディスク容量および **NIC** の情報
- オペレーティングシステム
- バージョンおよびパッチレベル
- ネットワークポロジ

- ルーター、ゲートウェイおよび IP アドレスの情報
- 問題の説明:
 - エラーメッセージとログファイル
 - テクニカルサポートに連絡する前に行ったトラブルシューティング
 - 最近のソフトウェア構成の変更およびネットワーク変更

ライセンスおよび登録

製品の登録またはライセンスキーが必要な場合には、次の URL にあるテクニカルサポートの Web ページにアクセスします。

www.veritas.com/support

カスタマーサービス

カスタマーサービスの情報は次の URL で利用できます。

www.veritas.com/support

カスタマーサービスは、次の問題のような技術的でない質問に利用可能です。

- 製品のライセンスまたはシリアル化に関する質問
- 住所または名前変更のような製品登録の更新
- 製品の一般情報 (機能、対応言語、地域の取り扱い業者)
- 製品の更新およびアップグレードについての最新情報
- アップグレード保証およびサポート契約についての情報
- テクニカルサポートのオプションに関するアドバイス
- 発売前の技術的なことではない質問
- CD-ROM、DVD、またはマニュアルと関連した問題

サポート契約のリソース

既存のサポート契約に関してベリタス社にお問い合わせの際は、次に記載する対象地域のサポート契約管理チームにお問い合わせください。

世界共通 (日本を除く)

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

目次

テクニカルサポート	3
-----------------	---

第 1 章	NetBackup マスターサーバーのクラスタ化の概要	10
	このマニュアルについて	10
	NetBackup のクラスタ化について	10
	NetBackup のセキュリティ証明書について	11
	仮想環境の NetBackup クラスタ化	11
	クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのデータ保護について	12
	NetBackup フェールオーバーサーバーのサポートについて	12
	NetBackup がサポートされるクラスタソリューション	13
	NetBackup クラスタの互換性リストへのアクセス	14
	クラスタ化された NetBackup に対する LiveUpdate の構成について	14
	クラスタソリューションでの NetBackup の制限事項について	14

第 2 章	Windows Server Failover Clustering での NetBackup	16
	Windows Server Failover Clustering での NetBackup について	16
	WSFC クラスタでの NetBackup のインストール前提条件	17
	WSFC クラスタへの NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール	18
	WSFC クラスタでの NetBackup の構成	19
	WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード	20
	クラスタクォーラムのリストア	21
	ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア	23
	WSFC のディザスタリカバリの準備	24
	WSFC のディザスタリカバリ	24
	WSFC クラスタ全体のリカバリ	24
	すべての共有ディスクのリカバリ	25
	共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて	26

第 3 章	UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup	28
	UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup につい て	29
	UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件	29
	Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバー をインストールする場合のインストール前チェックリストについて	30
	NetBackup のインストール情報 (すべての VCS 構成用)	30
	NetBackup のインストール情報 (特定の VCS 構成用)	31
	Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバー のインストール	33
	Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバー の構成	34
	既存のクラスタへのノードの追加について	35
	UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインス トールまたはアップグレード	36
	Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバー のアップグレード	37
第 4 章	Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup	40
	Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について	40
	Windows 上の NetBackup Agent for VCS の概要	41
	Windows 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件	41
	Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのイン ストール	43
	Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成	44
	Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップ グレード	45
	NetBackup サーバーの詳細監視について	46
	Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設 定	47
	VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の有効化	48
	VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の無効化	48
第 5 章	SunCluster での NetBackup	50
	SunCluster での NetBackup について	50
	SunCluster での NetBackup のインストール前提条件	51

SunCluster に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする 場合のインストール前チェックリスト	52
SunCluster での NetBackup のインストール	52
SunCluster での NetBackup の構成	54
SunCluster での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップ グレード	55
SunCluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレー ド	56
リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための SunCluster コ マンド	58

第 6 章

HP Service Guard クラスタでの NetBackup	59
HP Service Guard クラスタでの NetBackup について	59
HP Service Guard クラスタでの NetBackup のインストール前提条件	60
HP Service Guard クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーを インストールする場合のインストール前チェックリスト	61
HP Service Guard クラスタでの NetBackup のインストール	62
HP Service Guard クラスタでの NetBackup の構成	64
HP Service Guard クラスタでの NetBackup オプション製品のインストー ルまたはアップグレード	65
HP Service Guard クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバー のアップグレード	66
リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための Service Guard コマンド	67

第 7 章

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup	69
PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup について	69
PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup のインストール前提条件	70
PowerHA for AIX クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをイ ンストールする場合のインストール前チェックリスト	71
PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup のインストール	72
PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup の構成	73
PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup オプション製品のインストール	74
PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーの アップグレード	75
NetBackup リソースグループのオンライン化またはオフライン化	77

第 8 章	NetBackup の構成	79
	NetBackup の構成の概要	80
	NetBackup の構成ガイドライン	81
	デバイスの構成ガイドライン	82
	デバイスの構成	83
	クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成	84
	nbcssc を高可用性 (HA) にする	85
	NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について	86
	バックアップ対象	86
	クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン	87
	共有ディスクのバックアップのガイドライン	87
	NetBackup 構成の検証	88
	ロボットデーモンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)	89
	追加サービスの構成 (UNIX/Linux クラスタ)	89
	アドオンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)	90
	追加サービスの構成 (Windows)	90
	アドオンの監視の構成 (Windows)	91
	ライセンスキーの追加について	91
第 9 章	操作上の注意事項	93
	クラスタ化されたマスターサーバーの管理に関する一般的な注意事項	93
	切断された接続の検出の遅延について (Windows 上の WSFC と VCS)	94
	WSFC クラスタについて	95
	NetBackup クラスタアプリケーションの管理について	95
	ログ情報	96
	NetBackup の IPv6 サポートについて	97
付録 A	複数インターフェースを使用するクラスタ内の NetBackup マスターサーバー	98
	複数インターフェースを使用するクラスタ内の NetBackup マスターサーバーについて	98
	複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを使う場合の要件	101
	複数のインターフェースを使用するクラスタでの NetBackup マスターサーバーの構成	101
索引		103

NetBackup マスターサーバーのクラスタ化の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [このマニュアルについて](#)
- [NetBackup のクラスタ化について](#)
- [クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのデータ保護について](#)
- [NetBackup フェールオーバーサーバーのサポートについて](#)
- [NetBackup がサポートされるクラスタソリューション](#)
- [NetBackup クラスタの互換性リストへのアクセス](#)
- [クラスタ化された NetBackup に対する LiveUpdate の構成について](#)
- [クラスタソリューションでの NetBackup の制限事項について](#)

このマニュアルについて

『Veritas NetBackup マスターサーバーのクラスタ化 管理者ガイド』では、NetBackup マスターサーバーをクラスタ化することによって NetBackup で高可用性を実現するための情報を提供します。クラスタ化されたマスターサーバーを設定する場合は、『Veritas NetBackup マスターサーバーのクラスタ化 管理者ガイド』を使ってください。

NetBackup のクラスタ化について

クラスタはアプリケーションおよびデータの高可用性を実現します。クラスタでは、2 台以上のサーバー（ノード）がネットワークでリンクされます。これらのサーバーではクラスタソフトウェアが実行され、共有ディスクに各ノードがアクセスできます。ノードが利用できなく

なった場合、クラスタリソースを利用可能なノードに移行します (この処理をフェールオーバーと呼びます)。共有ディスクと仮想サーバーは継続して使用できます。フェールオーバー時には、サービスが中断しますが、短時間で済みます。

このマニュアルでは、各種のクラスタソリューションを次のように呼びます。

- Windows Server Failover Clustering を WSFC と呼びます。
- Veritas Volume Manager を Volume Manager と呼びます。
- Veritas Cluster Server を VCS と呼びます。
- HP MC/Service Guard を Service Guard と呼びます。
- IBM High Availability Cluster Multiprocessing を PowerHA と呼びます。

NetBackup のセキュリティ証明書について

NetBackup はセキュリティ証明書を使って NetBackup ホストを認証します。セキュリティ証明書は X.509 公開キーインフラストラクチャ (PKI) 標準に適合しています。マスターサーバーは、認証局 (CA) として動作し、ホストに電子証明書を発行します。

NetBackup は、ホスト ID ベースとホスト名ベースの 2 種類の NetBackup ホストセキュリティ証明書を提供します。

クラスタ化された NetBackup セットアップの証明書の配備について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

仮想環境の Netbackup クラスタ化

仮想マシンで実行される NetBackup マスターサーバーは、物理マシンのクラスタ化と同様の方法で、サポートされているクラスタ技術を使用してクラスタ化できます。クラスタ化された仮想環境の NetBackup のサポートに関する一般的なステートメントについては、以下の TechNote を参照してください。

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.000006177

物理マシンにそれらをインストールする方法と同様の方法で、仮想マシンに Storage Foundation HA のような製品をインストールできます。ただし、VMware HA または vMotion は仮想マシン内のアプリケーションレベルではなく、仮想マシンコンテナレベルで動作するため、それらを使用する場合は異なります。

メモ: VM 高可用性内の NetBackup を使用したレプリケーションまたは転送ソリューションはベリタス社によりサポートされていますが、認証されてはいません (そのようなソリューションの例としては、vSphere HA、ホストベースのレプリケーション、vMotion およびストレージの vMotion (VMware など) があります)。仮想化されたアプリケーションとして、NetBackup は VM 内で配備されていることを認識しておらず、そのようなオペレーションのサポートがハイパーバイザのメーカーにより提供されます。

クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのデータ保護について

NetBackup ではいくつかの方法でクラスタ環境のデータが保護されます。

フェールオーバーサーバーとしてインストールする場合、NetBackup サーバーは仮想サーバーアプリケーションとしてクラスタにインストールされます。このため、サーバーを他のノードへフェールオーバーできます。サーバーには、ネットワーク名リソース (仮想サーバー名)、IP アドレスリソースおよびディスクリソースが割り当てられます。アクティブノードでエラーが発生すると、NetBackup サーバーは別のノードにフェールオーバーします。このフェールオーバーによって、NetBackup サーバー自体の高可用性を実現できます。

フェールオーバーマスターサーバーでは、マスターサーバー名として仮想サーバー名を使用します。この仮想サーバー名は、このマスターサーバーを使用しているすべてのメディアサーバーおよびクライアントに対して使用されます。

フェールオーバーの発生時に、実行中であったバックアップジョブは、失敗したバックアップの通常の NetBackup の再試行処理によって、再スケジュールされます。別のノードで NetBackup サービスが起動され、バックアップ処理が再開します。

NetBackup フェールオーバーマスターサーバーと NetBackup フェールオーバーメディアサーバーはアクティブ/パッシブのフェールオーバー構成で動作します。アクティブノードとパッシブノード (フェールオーバーノード) は、マスターサーバーと同じバージョンである必要があります。

クラスタでのスタンドアロンメディアサーバーおよび NetBackup クライアントの使用方法的概要については、このマニュアルの後の部分でも説明します。

NetBackup フェールオーバーサーバーのサポートについて

NetBackup リリース 7.5 以降の場合、マスターサーバーはクラスタ化されたメディアサーバーのアップグレードをサポートします。ただし、マスターサーバーがメディアサーバーでもある場合、マスターサーバーはクラスタ化されたメディアサーバーの構成もサポートします。アップグレードでサポートされている NetBackup バージョンについての詳細は、次を参照してください。『[NetBackup インストールガイド](#)』

マスターサーバーとメディアサーバーのアップグレード手順は同じです。

このマニュアルの各クラスタテクノロジーに対する NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレードに関する以下の項の指示に従ってください。

- p.20 の「[WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.37 の「[Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.45 の「[Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.56 の「[SunCluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.66 の「[HP Service Guard クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.75 の「[PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

NetBackup がサポートされるクラスタソリューション

NetBackup は複数のクラスタ環境をサポートします。特定の種類のクラスタでの NetBackup のインストールおよび構成について、詳しい説明が用意されています。

表 1-1 に、サポート対象の各クラスタ環境に NetBackup をインストールして構成する方法について説明する項目を示します。

表 1-1 サポートされるクラスタソリューション

クラスタソリューション	参照先
Windows Server フェールオーバー クラスタリング	p.16 の「 Windows Server Failover Clustering での NetBackup について 」を参照してください。
Veritas Cluster Server Windows 2003、2008、2008R2	p.40 の「 Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について 」を参照してください。
UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server	p.29 の「 UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について 」を参照してください。
SunCluster	p.50 の「 SunCluster での NetBackup について 」を参照してください。
HP MC/Service Guard	p.59 の「 HP Service Guard クラスタでの NetBackup について 」を参照してください。

クラスタソリューション	参照先
PowerHA for AIX	p.69 の「PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup について」を参照してください。

NetBackup クラスタの互換性リストへのアクセス

ベリタス社のサポート Web サイトでは、NetBackup の最新のプラットフォームサポート情報を参照できます。Web サイトで最新情報を検索するには、次の手順を実行します。

NetBackup クラスタの互換性リストにアクセスする方法

- 1 次の Web サイトに移動します。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- 2 [Find Your Product] ボックスで、[NetBackup Enterprise Server] と入力し、[>] オプションをクリックします。

Windows Server Failover Clustering と Windows 用の Veritas Cluster Server の場合は、[NetBackup Server] も選択できます。
- 3 右側のリストで、[Compatibility List] をクリックします。
- 4 サポートされているクラスタ環境については、次のリストを参照してください。

Veritas NetBackup (tm) Enterprise Server x.x/NetBackup Server x.x Cluster Compatibility (更新日)

x.x は現在のリリース番号です。date が最新の日付のものを検索します。
- 5 PDF 文書のリンクをクリックします。

クラスタ化された NetBackup に対する LiveUpdate の構成について

クラスタ化された NetBackup サーバーと連携して動作するように LiveUpdate を構成する方法に関する情報が利用可能です。

次を参照してください。『[NetBackup LiveUpdate ガイド](#)』

クラスタソリューションでの NetBackup の制限事項について

クラスタ内の NetBackup には、次の一般的な制限事項があります。

- NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。
- NetBackup のすべてのノードは同じオペレーティングシステムと NetBackup のバージョンを実行している必要があります。
- NetBackup クラスタは単一のクラスタで複数のマスターサーバーをサポートしません。
- NetBackup サーバークラスタは Windows でのみサポートされ、UNIX と Linux プラットフォームではサポートされません。
- NetBackup Enterprise Server クラスタは Windows と Linux プラットフォームでサポートされます。
- NetBackup Enterprise Server はすべてのクラスタソリューションでサポートされます。p.13 の『[NetBackup がサポートされるクラスタソリューション](#)』を参照してください。
- NetBackup オプション特有の制限事項について詳しくは、次を参照してください。
『[NetBackup リリースノート](#)』。Media Manager に固有の制限事項については、
『[VERITAS NetBackup 管理者ガイド](#)』を参照してください。

Windows Server Failover Clustering での NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [Windows Server Failover Clustering での NetBackup について](#)
- [WSFC クラスタでの NetBackup のインストール前提条件](#)
- [WSFC クラスタへの NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール](#)
- [WSFC クラスタでの NetBackup の構成](#)
- [WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [クラスタクォーラムのリストア](#)
- [ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア](#)
- [WSFC のディザスタリカバリの準備](#)
- [WSFC のディザスタリカバリ](#)
- [WSFC クラスタ全体のリカバリ](#)
- [すべての共有ディスクのリカバリ](#)
- [共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて](#)

Windows Server Failover Clustering での NetBackup について

WSFC (Windows Server Failover Clustering) (旧名: Microsoft Cluster Server または MSCS) は、クラスタ構成の高可用性ソリューションです。Windows Server Failover

Clustering を使うと、システムとアプリケーションサービスを監視できます。WSFC の動作、インストール、管理の方法について詳しくは、WSFC のマニュアルを参照してください。

NetBackup のインストールおよび管理の方法について詳しくは、『NetBackup インストールガイド』と『NetBackup 管理者ガイド Vol 1』を参照してください。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。詳しくは、『NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド』を参照してください。

WSFC クラスタでの NetBackup のインストール前提条件

WSFC 環境に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成するには、次の要件が満たされている必要があります。

- WSFC および NetBackup 8.0 で、ハードウェアがサポートされていることを確認します。サポートされているストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。また、WSFC のマニュアルも参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- ストレージデバイスが正常にインストールおよび構成されて、Windows 環境で動作していることを確認します。ストレージデバイスの構成に関する情報を参照してください。
『NetBackup インストールガイド』
- Windows Server Failover Clustering が正しくインストールされ、構成されていることを確認します。NetBackup は、WSFC でサポートされるすべてのノードにインストールできます。インストールされている Windows のレベルに応じて、WSFC は、クラスタで最大 4 ノードまたは 8 ノードをサポートします。
- NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。
『NetBackup デバイス構成ガイド』を参照してください。
- 仮想 IP アドレスおよび仮想ホスト名を NetBackup クラスタグループに割り当てていることを確認します。NetBackup クラスタグループに対してのみこれらを使用します。また、クラスタで NetBackup のインストールが初めて実行されるノードのディスクリソースがオンラインであることも確認します。
このリリースの NetBackup では IPv6 がサポートされています。
p.97 の「NetBackup の IPv6 サポートについて」を参照してください。
- Cluster Administrator を使用して、NetBackup が使用する各ディスクリソースの [Possible Owners] リストに、NetBackup がフェールオーバーできる各ノードが含まれていることを確認します。

- NetBackup Enterprise Server 8.0 または NetBackup Server 8.0 のインストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。
- NetBackup フェールオーバーマスターサーバーをリモートで管理するには、使うすべての NetBackup サーバーに、Windows Server Failover Clustering Administrator がインストールされている必要があります。また、Microsoft Cluster Administrator はすべての NetBackup 管理クライアントにインストールされている必要があります。
- サーバークラスタに対する管理者権限かドメイン管理クレデンシャルを持つ必要があります。
- Windows では、プッシュインストールする場合、クラスタの両方のノードでパブリックネットワークの名前が同じである必要があります。
- すべてのノードの同じパスに NetBackup をインストールする必要があります。

WSFC クラスタへの NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール

インストールを始める前に、次の注意事項を確認してください。

- ここで説明する手順では、NetBackup フェールオーバーサーバーの新規インストールを想定しています。
NetBackup を初期インストールするのではなく、アップグレードする場合は、アップグレード手順を実行します。
[p.20 の「WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード」](#)を参照してください。
- NetBackup がフェールオーバー可能な各ノードに同じ種類の NetBackup サーバーをインストールする必要があります。
- Microsoft 社の制限によって、仮想名に 15 文字を超える名前を指定することはできません。

メモ: WSFC で NetBackup をクラスタグループとして構成した後は、グループ名を変更しないでください。

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。

- 共有ディスクのリソースがオンラインになっているノードに NetBackup をインストールします。
- それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行され、マスターサーバーのインストールで指定した単一ライセンスキーが格納されます。
- NetBackup リソースがオンラインになります。

NetBackup を初期インストールするのではなく、アップグレードする場合は、別の手順を実行する必要があります。

p.20 の「[WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

WSFC クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法

- 1 クラスタのすべてのノードに NetBackup をインストールします。このインストールは次の方法で行うことができます。
 - (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールし、クラスタの他のすべてのノードにプッシュインストールします。
または
 - (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールします。最初のノードへのインストール後に、クラスタの他のすべてのノードに手動でインストールします。

クラスタ環境における NetBackup の指示について、次の資料の指示に従ってください。『[NetBackup インストールガイド](#)』

- 2 サーバーのリストを指定するように求められたら、NetBackup フェールオーバーサーバーにアクセスする必要のあるサーバーをすべて入力します。
- 3 (OpsCenter 用などに) 追加のライセンスキーを追加していた場合、インストール後にフェールオーバーを実行し、クラスタ内の各ノードにこれらのキーを追加します。

p.91 の「[ライセンスキーの追加について](#)」を参照してください。

- 4 個別にインストールする必要のあるすべてのオプション製品をインストールします。
Windows オプション製品の多くは固有のライセンスキーのみを必要とし、個別にインストールする必要はありません。詳しくは、特定のオプション製品に関する NetBackup のマニュアルを参照してください。

- 5 インストールが完了したら、NetBackup の構成に進みます。

p.19 の「[WSFC クラスタでの NetBackup の構成](#)」を参照してください。

WSFC クラスタでの NetBackup の構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の手順を実行します。

表 2-1 WSFC クラスタでの NetBackup の構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.81 の「 NetBackup の構成ガイドライン 」を参照してください。

手順	処理
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.82 の「デバイスの構成ガイドライン」を参照してください。 p.83 の「デバイスの構成」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.84 の「クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成」を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.86 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」を参照してください。
5	デフォルトでは、NetBackup のオプション製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。サービスまたはオプション製品に障害が発生した場合に、NetBackup をフェールオーバーするように NetBackup のオプション製品を構成できます。 p.91 の「アドオンの監視の構成 (Windows)」を参照してください。
6	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.88 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。
7	(必須) このセクションの手順に従って、nbcssc (クラウドサービス) の可用性を高めてください。 p.85 の「nbcssc を高可用性 (HA) にする」を参照してください。

WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup をアップグレードする場合には、次の手順を実行します。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ: NetBackup クラスタ構成を手動で変更したり外部スクリプトによって変更されている場合には、NetBackup クラスタレジストリに正しく反映されていることを確認します。

WSFC クラスタで NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.84 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。

- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。

- 3 アップグレードを実行する前に、ディスクリソース、仮想 IP、仮想名を除くすべての NetBackup リソースをオフラインにします。

- 4 次に記載されている手順に従って、クラスタ化された環境で NetBackup をアップグレードします。『[NetBackup インストールガイド](#)』

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。

- アクティブノードの NetBackup がアップグレードされます。
- それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行されます。
- NetBackup リソースがオンラインになります。

- 5 すべてのオプション製品をアップグレードして構成します。

オプション製品の多くはライセンスキーのみを必要とし、個別にアップグレードする必要はありません。特定のオプション製品のインストールと構成方法について詳しくは、そのオプションに関する NetBackup のマニュアルを参照してください。

- 6 (必須) このセクションの手順に従って、クラスタ環境での nbcssc サービスの可用性を高めてください。

p.85 の「[nbcssc を高可用性 \(HA\) にする](#)」を参照してください。

クラスタクォーラムのリストア

クラスタクォーラムは、各ノードのシステム状態またはシャドウコピーコンポーネントの一部としてバックアップされます。クラスタクォーラムをリストアするには、クラスタの他のノードをオフラインにする必要があります。クラスタクォーラムをリストアする前に、クラスタの他のノードをオフラインにできない場合は、次の手順に従います。

他のノードがオンラインの場合に、クラスタクォーラムのリストアを強制的に実行する方法

- 1 次のレジストリエントリを作成します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\VERITAS\NetBackup\CurrentVersion\
Config\Cluster_Database_Force_Restore
```

レジストリエントリは、実際には 1 行で記述する必要があります。必要に応じて、このレジストリ値にデータ型 **REG_SZ** および値 **YES** を指定します。この値を設定すると、オンラインのすべてのノードで、クラスタサービスが停止します。

- 2 ターゲットサーバーで **Active Directory** が実行中であるか、ターゲットサーバーが現在ドメインコントローラである場合、リストア手順は異なります。

p.23 の「[ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア](#)」を参照してください。

クラスタクォーラムをリストアする方法

- 1 クラスタの他のノードがオンラインの場合は、前述の手順で説明したレジストリエントリを作成します。
- 2 **NetBackup** のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースで、[リストア (Restore)] ウィンドウを開きます。
- 3 クラスタのこのノードのシステム状態またはシャドウコピーコンポーネントのバックアップが含まれるバックアップイメージ (またはイメージの範囲) を選択します。
- 4 [すべてのフォルダ (All Folders)] ペインで、[**System_State**] または [シャドウコンポーネント (Shadow Copy Components)] を選択します。
- 5 クラスタクォーラムが以前に存在していたディスクが変更された場合は、レジストリエントリを設定します。この手順によってリストアが継続されます。

p.22 の「[他のノードがオンラインの場合に、クラスタクォーラムのリストアを強制的に実行する方法](#)」を参照してください。

ディスクが新しいものに交換されている場合があります。または、クラスタクォーラムが異なるディスクに存在するようにディスク構成が変更されている場合もあります。後者の場合、クラスタクォーラムが含まれるディスクに同じドライブ文字を使用できます。ドライブ文字は、構成が変更された場合でも同じものを使用することができます。また、リストアメディアに格納されているディスク署名がクラスタクォーラムに格納されているディスク署名と一致しない場合でも、同じものを使用することができます。

- 6 リストアを続行します。
- 7 リストア処理が完了したら、クラスタノードを再起動します。または、**Microsoft Cluster Administrator** を使用して、任意のノードで停止しているクラスタサービスを再起動します。

ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア

Active Directory を実行しているノードまたは現在ドメインコントローラであるノードにクォーラムをリストアするには、ノードが[ディレクトリサービス復元モード (Directory Services Restore Mode)]である必要があります。クラスタサービスはこのモードで実行できません。そのため、システム状態またはシャドウコピーコンポーネントのリストア後、ノードを再起動した後に、クラスタクォーラムを個別にリストアする必要があります。

Active Directory を実行しているノードまたは現在ドメインコントローラであるノードにクラスタクォーラムをリストアする方法

- 1 NetBackup のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースで、[リストア (Restore)]ウィンドウを開きます。
- 2 リストアするバックアップが含まれるバックアップイメージ (またはイメージの範囲) を選択します。
- 3 次のように、リストアからクラスタクォーラムを除外します。
 - Windows 2000 の場合は、[System_State] を展開し、次に [Cluster_Database] を選択解除します。
 - Windows 2003 の場合は、[シャドウコピーコンポーネント (Shadow Copy Components)]>[システム状態 (System State)] を展開し、次に [Cluster_Quorum] を選択解除します。
- 4 リストアを続行します。
- 5 リストア処理が完了したら、クラスタノードをセーフ (修復) モードで再起動します。その後、[ディレクトリサービス復元モード (Directory Services Restore Mode)]を選択します。
- 6 NetBackup サービスを開始します。
- 7 NetBackup のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを開きます。
- 8 次のように、クラスタクォーラムのみ選択します。
 - Windows 2000 の場合は、[System_State] を展開し、[Cluster_Database] のみを選択します。
 - Windows 2003 の場合は、[シャドウコピーコンポーネント (Shadow Copy Components)]>[システム状態 (System State)] を展開し、[Cluster_Quorum] のみを選択します。

- 9 クラスタオーラムが以前に存在していたディスクが変更された場合は、レジストリエントリを設定する必要があります。この手順によってリストアが継続されます。

p.22 の「他のノードがオンラインの場合に、クラスタオーラムのリストアを強制的に実行する方法」を参照してください。

ディスクが新しいものに交換されている場合があります。または、クラスタオーラムが異なるディスクに存在するようにディスク構成が変更されている場合もあります。後者の場合、クラスタオーラムが含まれるディスクに同じドライブ文字を使用できます。ドライブ文字は、構成が変更された場合でも同じものを使用することができます。また、リストアメディアに格納されているディスク署名がクラスタオーラムに格納されているディスク署名と一致しない場合でも、同じものを使用することができます。

- 10 リストアを続行します。
- 11 リストアが完了したら、ターゲットノードを再起動します。
- 12 Microsoft Cluster Administrator を使用して、任意のノードで停止しているクラスタサービスを再起動します。

WSFC のディザスタリカバリの準備

WSFC のリカバリの完全な指示については、Microsoft 社のマニュアルを参照してください。Veritas のマニュアルでは、NetBackup を使ってバックアップしたオブジェクトのリストアの手順のみを説明しています。

WSFC のディザスタリカバリ

次の項で、様々なディザスタリカバリのシナリオについて説明します。

- p.24 の「WSFC クラスタ全体のリカバリ」を参照してください。
- p.25 の「すべての共有ディスクのリカバリ」を参照してください。
- p.26 の「共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて」を参照してください。

この最後の項では、NetBackup アプリケーションが存在する共有ディスクをリカバリする方法について説明します。

WSFC クラスタ全体のリカバリ

次の手順は、クラスタ内のノードを障害発生前の状態にリカバリする方法について説明します。

WSFC クラスタ全体をリカバリする方法

- 1 リカバリする最初のノードに、Windows オペレーティングシステムと、障害発生前に適用していた最新の **Service Pack** を再インストールします。
- 2 ノードの動作に必要な他のすべてのドライバまたはアプリケーションをインストールします。
- 3 クラスタのノードを起動したら、ドライブ文字が元のクラスタ構成と一致していることを確認します。元の構成と一致していない場合は、ディスクアドミニストレータを使用して、Windows によって作成されたハードドライブの番号付けスキームを制御できます。
- 4 リカバリする必要がある残りのすべてのノードに、Windows と、障害発生前に適用していた最新の **Service Pack** を再インストールします。
- 5 クラスタサービスを再インストールし、クラスタをオンラインにします。
- 6 障害発生前にインストールしていた NetBackup ソフトウェアをクラスタに再インストールします。
- 7 手順を続行する前に、適切な NetBackup カタログリカバリの手順を実行して、NetBackup カタログ情報をリストアします。

NetBackup カタログデータベースのリカバリについて詳しくは、『[NetBackup トラブルシューティングガイド](#)』を参照してください。

- 8 クラスタ化された NetBackup サーバーがメディアサーバーである場合、リストアされた `vm.conf` ファイルにアクティブ ノードのホスト固有の `MM_SERVER_NAME` 構成エントリが正しく含まれていることを確認します。`MM_SERVER_NAME` がローカルホスト名と異なる場合は、サーバー名をローカルホスト名に設定します。

`MM_SERVER_NAME=local host name`

- 9 仮想サーバーからデータファイルをリストアします。
- 10 データベースを共有ドライブにリストアする必要がある場合は、『[NetBackup 管理者ガイド](#)』を参照して、NetBackup エージェントでリストアを続行してください。

すべての共有ディスクのリカバリ

次の手順は、WSFC クラスタ内の共有ディスクをリカバリする方法を示します。

すべての共有ディスクをリカバリする方法

- 1 両方のノードからクラスタソフトウェアをアンインストールします。
- 2 共有ディスクを交換し、再パーティション化します。
- 3 クラスタソフトウェアを再インストールします。

- 4 すべての NetBackup 共有ディスクに、NetBackup の最初のインストールおよび構成時に使用していたドライブ文字が割り当てられていることを確認します。
- 5 クラスタ用に NetBackup を再構成するには、アクティブノードで次の手順を実行します。

- 次のコマンドを実行します。

```
bpclusterutil -ci
```

- データベースを再作成します。
- 次のコマンドを実行します。

```
tpext  
bpclusterutil -online
```

- 6 手順を続行する前に、適切な NetBackup カタログリカバリの手順を実行して、共有ディスクに NetBackup カタログ情報をリストアします。NetBackup カタログデータベースのリカバリについて詳しくは、『[NetBackup トラブルシューティングガイド](#)』を参照してください。
- 7 クラスタ化された NetBackup サーバーがメディアサーバーである場合、リストアされた `vm.conf` ファイルにアクティブノードのホスト固有の `MM_SERVER_NAME` 構成エントリが正しく含まれていることを確認します。`MM_SERVER_NAME` がローカルホスト名と異なる場合は、サーバー名をローカルホスト名に設定します。

`MM_SERVER_NAME=local host name`

- 8 NetBackup を使用して、共有ディスクにデータをリストアします。リストの実行方法について詳しくは、『[NetBackup バックアップ、アーカイブおよびリストアスタートガイド](#)』を参照してください。

共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて

NetBackup フェールオーバーサーバーで使用していた共有ディスクをリカバリするには、適切な NetBackup カタログリカバリの手順を実行して、共有ディスクにカタログ情報をリストアします。

クラスタ化された NetBackup サーバーがメディアサーバーである場合、リストアされた `vm.conf` ファイルにアクティブノードのホスト固有の `MM_SERVER_NAME` 構成エントリが正しく含まれていることを確認します。`MM_SERVER_NAME` がローカルホスト名と異なる場合は、サーバー名をローカルホスト名に設定します。

`MM_SERVER_NAME=local host name`

NetBackup カタログデータベースのリカバリについて詳しくは、『[NetBackup トラブルシューティングガイド](#)』を参照してください。

UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server で の NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について
- UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件
- Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリストについて
- Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール
- Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成
- 既存のクラスターへのノードの追加について
- UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード
- Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について

Veritas Cluster Server (VCS) は、クラスタ構成の高可用性ソリューションです。VCS を使用すると、システムおよびアプリケーションサービスを監視し、ハードウェアやソフトウェアの障害発生時に別のシステムでサービスを再起動できます。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。次を参照してください。『[NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド](#)』詳細情報

NetBackup では、VCS で Global Cluster Option (GCO) を使用できます。NetBackup と共に GCO を構成し、使用方法について詳しくは、次を参照してください。

『[NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド](#)』

UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件

NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成するには、次の要件が満たされている必要があります。

- VCS および NetBackup Enterprise Server 8.0 で、ハードウェアがサポートされることを確認します。サポートされているストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- サポートされている VCS が Solaris、HP-UX、AIX または Linux に正しくインストールおよび構成されていることを確認します。『Veritas Cluster Server インストールガイド』に記載されている手順を参照してください。
- NetBackup で使用するのと同じ名前の VCS リソースグループおよびリソースが存在しないことを確認します。
- 共有ディスクを構成して、NetBackup をインストールするすべてのクラスタードにアクセス可能な状態であることを確認します。ディスクをマウントできることも確認します。
- VCS の NetBackup リソースに IP アドレス (仮想 IP) およびホスト名 (仮想名) を割り当てていることを確認します。NetBackup リソースに対してのみこれらを使用します。また、IP アドレスに ping を実行し、IP アドレスが plumb されていないことを検証します。

VCS-UNIX の場合、ノードの IP アドレスと仮想名の IP アドレスは同じ形式 (IPv6 または IPv4) である必要があります。

このリリースの NetBackup では IPv6 がサポートされています。

p.97 の『[NetBackup の IPv6 サポートについて](#)』を参照してください。

メモ: ノードの IP 形式は仮想の IP 形式と同じである必要があります。

- NetBackup をインストールするクラスタの各ノードで、ssh または rsh (HP Service Guard の場合は remsh) を使用できることを確認します。root ユーザーとして、パスワードを入力せずにクラスタ内の各ノードにリモートログオンできる必要があります。この必要があるのは、NetBackup サーバー、NetBackup オプション製品のインストール、アップグレード、構成を行うときだけです。インストールと構成を完了した後は ssh または rsh を無効にできます。
- クラスタ化された NetBackup マスターサーバーでは、マスターサーバーがロボット制御ホストの場合、NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『[NetBackup デバイス構成ガイド](#)』を参照してください。
- NetBackup Enterprise Server 7.7 インストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。

Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリストについて

NetBackup Enterprise Server は、インストール中に特定のクラスタ関連情報を要求します。インストールを開始する前に、全構成のチェックリストおよび固有の構成のチェックリストに記入します。

p.30 の「[NetBackup のインストール情報 \(すべての VCS 構成用\)](#)」を参照してください。

p.31 の「[NetBackup のインストール情報 \(特定の VCS 構成用\)](#)」を参照してください。

メモ: 構成ユーティリティでは、他の指定がある場合を除き、すべての属性値がグローバルに処理されます。

NetBackup のインストール情報 (すべての VCS 構成用)

次の情報は、すべての VCS クラスタ構成に必要です。

- NetBackup の仮想名
- IP アドレス
- サブネットマスクまたは接頭辞の長さ

- ノード名
次の情報は各ノードに必要です。
- IP アドレス
- ネットワークデバイス名 (NIC)

NetBackup のインストール情報 (特定の VCS 構成用)

次の情報は、VCS を使用している場合に必要です。ご使用の構成に合うシナリオを確認してください。

表 3-1 例 1 - VxVM を使用する場合の VCS

リソース	例
ディスクグループリソース	
ディスクグループ (disk group)	nbudg
開始ボリューム	0 または 1
終了ボリューム	0 または 1
ボリュームリソース (任意)	
ボリューム	nbuvol
マウントリソース	
マウントポイント	/opt/VRTSnbu
ブロック型デバイス	/dev/vx/dsk/nbudg/nbuvol
FS 形式	vxfs
マウントオプション	(任意)
Fsck オプション	(他のオプションを追加する場合は、-y も必要)

表 3-2 例 2 - Volume Manager を使用しない場合の VCS

リソース	例
マウントポイント	/opt/VRTSnbu
ブロック型デバイス	/dev/dsk/ctl1dos3
FS 形式	vxfs
マウントオプション	(任意)

リソース	例
Fsck オプション	(他のオプションを追加する場合は、-y も必要)

表 3-3 例 3 - AIX LVMVG を使用する場合の VCS

リソース	例
ボリュームグループ (Volume Group)	nbuvg
メジャー番号	58
ディスク (Disks)	hdisk1 または hdisk2
ImportvgOpt	(任意)
VaryonvgOpt	(任意)
SyncODM	(任意)
マウントリソース	
マウントポイント	/opt/VRTSnbu
ブロック型デバイス	/dev/nbudev
FS 形式	jfs2
マウントオプション	(任意)
Fsck オプション	(他のオプションを追加する場合は、-y も必要)

表 3-4 例 4 - Logical Volume Manager を使用する HP-UX での VCS

リソース	例
LVM ボリュームグループのリソース	
ボリュームグループ	vg0a
LVM の論理ボリュームのリソース	
ボリュームグループ	vg0a
論理グループ	lv01

Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール

このトピックでは、UNIX および Linux 上の VCS にフェールオーバーアプリケーションとして新規に NetBackup Enterprise Server をインストールおよび構成する方法について説明します。NetBackup をアップグレードする場合は、異なる手順を実行する必要があります。

p.37 の「[Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

メモ: NetBackup がフェールオーバー可能な各ノードに、NetBackup マスターサーバーをインストールする必要があります。同じ NetBackup 構成で、別々のフェールオーバーマスターサーバーを使用することはできません。

次の手順は、VCS クラスタ内の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールして構成する方法を示しています。

メモ: NetBackup は自動的にサポート対象のクラスタテクノロジーを検出し、それに基づいて質問をプロンプトに表示します。クラスタ設定に関するこれらの質問が表示されない場合は、スクリプトを終了し、クラスタが正しく構成されていることを確認してください。

NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法

- 1 全構成のチェックリストおよび固有の環境のチェックリストに記入します。
p.30 の「[NetBackup のインストール情報 \(すべての VCS 構成用\)](#)」を参照してください。
p.30 の「[Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリストについて](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ内のすべてのノードで共有ディスクがマウントされていないことを確認します。
マウントされている場合は、NetBackup 共有マウントポイントをマウント解除します。
マウントポイントが有効なボリュームを停止し、クラスタのすべてのノードでそのボリュームのディスクグループをデポートします。
- 3 NetBackup のインストール方法については、『[NetBackup インストールガイド](#)』の指示に従ってください。
次の点に注意してください。
 - NetBackup がフェールオーバーできる各ノードに NetBackup をインストールします。

- NetBackup サーバー名には仮想名を使用します。

注意: プロンプトが表示されたら、インストール中に指定したのと同じ仮想クラスタ名を指定する必要があります。この名前は、すべてのノードで同じ形式(FQDN/短縮)になっている必要があります。

- 4 NetBackup をクラスタ設定でインストールしている場合は、確認のプロンプトが表示されます。
 - NetBackup を最初のノードにインストールするときに、NetBackup クラスタの作成を確認するプロンプトが表示されます。NetBackup を HA モードで設定するには、「Yes」と入力します。
 - NetBackup を以降のノードにインストールするときに、すでに作成されている NetBackup クラスタグループに関する情報が表示されます。グループに参加するように求められます。
- 5 クラスタ固有の構成の詳細を入力するためのプロンプトが表示された場合は、チェックリストを参照し、それに応じて詳細を入力します。
- 6 NetBackup をクラスタにインストールできるようにします。NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールすると、次のようになります。
 - 最初のノードで、NetBackup の単一ノードクラスタのリソースグループが作成され、オンラインになります。
 - 他のノードでは、インストールされたノードがクラスタのリソースグループに追加されます。
- 7 NetBackup オプション製品をインストールします。

p.36 の「UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード」を参照してください。
- 8 NetBackup の構成を続行します。p.34 の「Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成」を参照してください。

Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の操作を実行します。

表 3-5 Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.81 の「NetBackup の構成ガイドライン」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.82 の「デバイスの構成ガイドライン」を参照してください。 p.83 の「デバイスの構成」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.84 の「クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成」を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.86 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」を参照してください。
5	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.88 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。
6	(必須) このセクションの手順に従って、nbcssc (クラウドサービス) の可用性を高めてください。 p.85 の「nbcssc を高可用性 (HA) にする」を参照してください。

既存のクラスタへのノードの追加について

既存のクラスタにノードを追加するには、NetBackup をインストールする前に VCS クラスタにノードを追加します。インストーラは自動的に新しいノードを検出し、NetBackup クラスタ構成に追加します。

UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード

NetBackup サーバーがインストールされているすべてのクラスターノードで、NetBackup オプション製品 (言語パックなど) をインストールまたはアップグレードします。オプション製品のインストール前には NetBackup グループを凍結します。

メモ: オプション製品をアップグレードする前に、クラスターの NetBackup リソースがオンラインであることを確認します。また、サーバーの処理がアクティブノードで実行されていることを確認してください。

UNIX または Linux 上の VCS で NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードするには

- 1 `haconf -makerw` を使用して読み取り/書き込みモードで VCS 構成を有効にします。
- 2 `hagrp -freeze nbu_group_name -persistent` を使用して、NetBackup グループをフリーズします。
- 3 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を無効にします。

```
touch /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 4 NetBackup がインストールされているクラスター内のそれぞれの非アクティブノードに、オプション製品をインストールします。インストールおよび構成の手順については、それぞれのオプション製品に関する NetBackup の特定のマニュアルを参照してください。
- 5 アクティブノードで、同じインストール手順を実行します。
- 6 `hagrp -unfreeze nbu_group_name -persistent` を使用して、NetBackup グループをアンフリーズします。
- 7 `haconf -dump -makero` を使用して読み取り専用モードで VCS 構成を有効にします。
- 8 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。

```
rm -f /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup 6.0 以降のバージョンからアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。Veritas のテクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ: NetBackup 8.0 とともにインストールされる最新の VCS エージェントを使用する必要があります。以前のバージョンのエージェントは、サポートされません。

NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.84 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。

- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。
- 3 アップグレードを開始する前に、VCS NetBackup クラスタリソースをオフラインにします。

メモ: アクティブノードのアップグレード時に共有ディスクと IP リソースがオンラインであることを確認してください。

- 4 `haconf -makerw` を使用して読み取り/書き込みモードで VCS 構成を有効にします。
- 5 次のコマンドを実行して、NetBackup グループをフリーズします。

```
hagrp -freeze <nbu_group_name> -persistent
```

- 6 次のコマンドを使って NetBackup グループのすべてのノードの NetBackup クラスタエージェントを停止します。

```
haagent -stop NetBackup -force -sys <node>
```

- 7 アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。
 次の点に注意してください。
 - 次に記載されている手順に従って、NetBackup のアップグレードを実行します。
[『NetBackup インストールガイド』](#)。
 - サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。
- 8 NetBackup サーバーがフェールオーバーできるそれぞれの非アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。
 次の点に注意してください。
 - 次に記載されている手順に従って、NetBackup のアップグレードを実行します。
[『NetBackup インストールガイド』](#)。
 - サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。
- 9 NetBackup グループのすべてのノードで VCS NetBackup クラスタエージェントを起動します。次のコマンドを使用します。


```
haagent -start NetBackup -sys <node>
```
- 10 haconf -makerw を使用して読み取り/書き込みモードで VCS 構成を有効にします。
- 11 次のコマンドを使用して、NetBackup グループをアンフリーズします。


```
hagrp -unfreeze <nbu_group_name> -persistent
```
- 12 haconf -dump -makero を使用して読み取り専用モードで VCS 構成を有効にします。
- 13 NetBackup グループをオフラインにしてから、オンラインにします。
- 14 NetBackup サーバーがインストールされているそれぞれのノードで、NetBackup オプション製品をアップグレードします。

p.36 の「UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード」を参照してください。
- 15 NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。

p.88 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。
- 16 (必須) このセクションの手順に従って、クラスタ環境での nbcssc サービスの可用性を高めてください。

p.85 の「nbcssc を高可用性 (HA) にする」を参照してください。

メモ: グループの凍結または解凍時に、構成の状態が読み書きモードにあることを確認してください。

Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について](#)
- [Windows 上の NetBackup Agent for VCS の概要](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [NetBackup サーバーの詳細監視について](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設定](#)
- [VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の有効化](#)
- [VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の無効化](#)

Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について

Veritas Cluster Server (VCS) は、クラスタ構成の高可用性ソリューションです。VCS を使用すると、システムおよびアプリケーションサービスを監視し、ハードウェアやソフトウェア

アの障害発生時に別のシステムでサービスを再起動できます。VCS について詳しくは、『Veritas Cluster Server 管理者ガイド』を参照してください。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。次を参照してください。『NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド』詳細情報

Windows 上の NetBackup Agent for VCS の概要

NetBackup Agent for VCS では、特定の NetBackup リソースを監視して、これらのリソースの状態を判断し、外部イベントに応じて NetBackup を起動または停止します。エージェントには VCS 型宣言およびエージェント実行可能ファイルが含まれます。エージェントは、NetBackup リソース形式で表されます。エージェントがアプリケーションの障害を検出すると、NetBackup サービスグループは、クラスタ内の別のシステムにフェールオーバーされます。NetBackup は、このシステムにインストールおよび構成します。

次の表は特定のエージェント操作を記述したものです。

オンライン (Online) NetBackup サービスをオンラインにします。

オフライン (Offline) NetBackup サービスをオフラインにします。

監視 (Monitor) NetBackup サービスの状態を検証します。また、詳細監視も利用可能です。

p.47 の「[Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設定](#)」を参照してください。

クリーニング (Clean) 予期しないオフライン操作、または無効なオンライン操作が検出されると、NetBackup デーモンをすべて停止します。

アドオン製品では、追加の監視機能を使用できます。

p.91 の「[アドオンの監視の構成 \(Windows\)](#)」を参照してください。

NetBackup では、VCS で Global Cluster Option (GCO) を使用できます。NetBackup と共に GCO を構成し、使用方法について詳しくは、次を参照してください。

『NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド』

Windows 上の VCS での NetBackup のインストール 前提条件

NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成するには、次の要件が満たされている必要があります。

- VCS および NetBackup 8.0 で、ハードウェアがサポートされていることを確認します。サポートされているストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- ストレージデバイスが正常にインストールおよび構成されて、Windows 環境で動作していることを確認します。ストレージデバイスの構成方法に関するセクションを参照してください。『NetBackup インストールガイド』。
- Veritas Storage Foundation HA がインストールされ、VCS が正しく構成されていることを確認します。NetBackup は VCS でサポートされるすべてのノードにインストールできます。NetBackup サービスグループは、インストール時に作成されます。
- VCS Windows (SFW-HA 4.1 と SFW-HA 4.2) の場合、NetBackup 8.0 のインストールまたはアップグレードを行う前に、入手可能なパッチがインストールされていることを確認してください。このパッチは、次の Web サイトで入手できます。
https://www.veritas.com/support/en_US.html

メモ: まれに、NetBackup マスタークラスタのインストール後、リソースがサービスグループにインストールされないことがあります。形式「NetBackupVCS」のリソースが手動で追加された場合、NetBackupVCS の属性は空白になり、このリソースはクラスタサーバーでプローブできません。回避策については、テクニカルサポートチームに連絡してください。

- NetBackup 用のクラスタディスクグループおよびダイナミックボリュームが共有ストレージに作成されていることを確認します。作成方法について詳しくは、『Veritas Storage Foundation 管理者ガイド』を参照してください。
- NetBackup をインストールする前に、NetBackup が使用するすべてのディスクリソースを、Veritas Enterprise Administrator (VEA) に構成しておく必要があります。
- VCS の NetBackup リソースに仮想 IP アドレスおよび仮想ホスト名が割り当てられていることを確認します。NetBackup クラスタグループに対してのみこれらを使用します。仮想名に 15 文字を超える名前を指定することはできません。
また、クラスタで NetBackup のインストールが初めて実行されるノードのディスクリソースがオンラインであることも確認します。
- クラスタ化された NetBackup マスターサーバーでは、マスターサーバーがロボット制御ホストの場合、NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『NetBackup デバイス構成ガイド』を参照してください。
- NetBackup Enterprise Server 8.0 または NetBackup Server 8.0 のインストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。

- Windows では、プッシュインストールする場合、クラスタの両方のノードでパブリックネットワークの名前が同じである必要があります。
- すべてのノードの同じパスに NetBackup をインストールする必要があります。

Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール

この項では、Windows クラスタの VCS にフェールオーバーアプリケーションとして新規に NetBackup Enterprise Server をインストールおよび構成する方法について説明します。初期インストールを実行するのではなく、NetBackup をアップグレードする場合は、異なる手順を実行する必要があります。

p.45 の「[Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

インストールを始める前に次の注意事項を確認します。

- ここで説明する手順では、NetBackup フェールオーバーサーバーの新規インストールを想定しています。
- NetBackup がフェールオーバー可能な各ノードに同じ種類の NetBackup サーバーをインストールする必要があります。同じ NetBackup 構成で、別々のフェールオーバーマスターサーバーとフェールオーバーメディアサーバーを使用することはできません。
- VCS で NetBackup をクラスタグループとしていったん構成した後は、グループ名を変更しないでください。
- 仮想名に 15 文字を超える名前を指定することはできません。

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。

- アクティブノードに NetBackup がインストールされます。
- それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行され、マスターサーバーで指定した単一ライセンスキーが格納されます。
- NetBackup リソースがオンラインになります。

次の手順は、VCS クラスタ内の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法を示しています。

VCS クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法

- 1 クラスタのすべてのノードに NetBackup をインストールします。このインストールは次の方法で行うことができます。
 - (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールし、クラスタの他のすべてのノードにプッシュインストールします。

または

- (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールします。最初のノードへのインストール後に、クラスタの他のすべてのノードに手動でインストールします。

クラスタ環境に NetBackup をインストールする方法について、次の資料の指示に従ってください。『[NetBackup インストールガイド](#)』。

- 2
- サーバーのリストを指定するように求められたら、NetBackup フェールオーバーサーバーにアクセスする必要のあるサーバーをすべて入力します。
- 3
- インストールの終了時にライセンスキーを追加した場合は、これらのキーをクラスタ内の各ノードにフェールオーバーおよび追加する必要があります。

p.91 の「[ライセンスキーの追加について](#)」を参照してください。

- 4
- 個別にインストールする必要のあるオプション製品をインストールします。

オプション製品の多くは固有のライセンスキーのみを必要とし、個別にインストールする必要はありません。詳しくは、特定のオプション製品に関する NetBackup のマニュアルを参照してください。

- 5
- インストールが完了したら、NetBackup の構成に進みます。p.44 の「[Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成](#)」を参照してください。

Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成

Windows 上の VCS クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の手順を実行します。

表 4-1 Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.81 の「 NetBackup の構成ガイドライン 」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.82 の「 デバイスの構成ガイドライン 」を参照してください。 p.83 の「 デバイスの構成 」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。

手順	処理
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.84 の「クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成」を参照してください。
4	カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。 バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.86 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」を参照してください。
5	デフォルトでは、NetBackup のオプション製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。サービスまたはオプション製品に障害が発生した場合に、NetBackup をフェールオーバーするように NetBackup のオプション製品を構成できます。 p.91 の「アドオンの監視の構成 (Windows)」を参照してください。
6	NetBackup のインストールおよび構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.88 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。
7	(必須) このセクションの手順に従って、nbcssc (クラウドサービス) の可用性を高めてください。 p.85 の「nbcssc を高可用性 (HA) にする」を参照してください。

Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup 6.0 以降のバージョンからアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ: NetBackup クラスタ構成を手動で変更したり外部スクリプトによって変更されている場合には、NetBackup クラスタレジストリに正しく反映されていることを確認します。

NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.84 の「[クラスタでの NetBackup カatalog バックアップの構成](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。
- 3 アップグレードを開始する前に、VCS NetBackup リソースをオフラインにします。

メモ: アクティブノードのアップグレード時に共有ディスクと IP リソースがオンラインであることを確認してください。

- 4 次に記載されている手順に従って、NetBackup のアップグレードを実行します。
『[NetBackup インストールガイド](#)』。

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。
 - アクティブノードの NetBackup がアップグレードされます。
 - それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行されます。
 - NetBackup リソースがすべてオンラインになります。
- 5 NetBackup オプション製品をアップグレードして構成します。

オプション製品の多くはライセンスキーのみを必要とし、個別にアップグレードする必要はありません。特定のオプション製品のインストールと構成方法について詳しくは、そのオプションに関する NetBackup のマニュアルを参照してください。
- 6 (必須) このセクションの手順に従って、クラスタ環境での nbcssc サービスの可用性を高めてください。

p.85 の「[nbcssc を高可用性 \(HA\) にする](#)」を参照してください。

メモ: クラスタの NetBackup をアップグレードするとき、NetBackup のリソースはエラー状態になります。アップグレードの完了後にこのエラーを消去する必要があります。詳しくは、ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

NetBackup サーバーの詳細監視について

詳細監視モードでは、NetBackup エージェントは NetBackup が使用できることを検証するスクリプトを実行します。この処理を実行するために、エージェントには、サンプルス

スクリプト `DetailedMonitor.bat` が用意されています。各自の構成の要件に合わせて、このスクリプトをカスタマイズできます。

メモ: 詳細監視を設定する前に、監視の基本レベルで NetBackup エージェントを実行する必要があります。

Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設定

この項では、Windows 環境用の VCS にインストールされた NetBackup サーバーの詳細監視を設定する方法について説明します。スクリプトファイルは、サービスグループのシステムリストにあるすべてのノードに配置する必要があります。

Windows 上の VCS で NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトを設定する方法

- 1 NetBackup agentを構成し、基本監視で実行します。
- 2 NetBackup サービスグループ内の各ノードに対し、ファイル
`install_path¥bin¥cluster¥VCS¥DetailedMonitor.txt` のユーザーバックアップ
を実行するバックアップポリシーを作成します。

`install_path` は NetBackup のホームディレクトリです。

`C:¥Program Files¥VERITAS¥NetBackup` などのようになります。

たとえば、NetBackup サービスグループに 5 つのノードがある場合は、5 つの異なるポリシーを作成し、それぞれのポリシーで異なるノードを参照するように設定する必要があります。

- 3 次のファイルのコピーを作成し、構成に合うように編集します。

`install_path¥bin¥cluster¥DetailedMonitor.bat`

- VIRTSRVR を NetBackup マスターサーバーまたはメディアサーバーの仮想サーバー名に置き換えます。
- その他の必要な編集を行います。

- 4 コマンドラインで次のコマンドを入力し、スクリプトがエラーなしで実行されることを確認します。

`DetailedMonitorProd`

- 5 次の項に進み、詳細監視を有効にします。

p.48 の「[VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の有効化](#)」を参照してください。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の有効化

この項では、VCS Cluster Manager から NetBackup サーバーの詳細監視オプションを設定する方法について説明します。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視を有効化する方法

- 1 クラスタエクスプローラで、NetBackup サービスグループを右クリックし、[オフライン (Offline)]を選択して、サービスグループをオフラインにするノードを選択します。
- 2 [はい (Yes)]をクリックします。
- 3 左側のペインで NetBackup リソースをクリックします。
- 4 [プロパティ (Properties)]タブで、リストから Monscript 属性を選択し、[編集 (Edit)]をクリックします。
- 5 作成した NetBackup 監視スクリプトのフルパスを入力します。
p.46 の「[NetBackup サーバーの詳細監視について](#)」を参照してください。
- 6 [OK]をクリックします。
- 7 構成を保存します。
- 8 左側のペインで、NetBackup サービスグループを右クリックし、[オンライン (Online)]を選択して、サービスグループをオンラインにするノードを選択します。
- 9 [はい (Yes)]をクリックします。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の無効化

この項では、VCS Cluster Manager から NetBackup サーバーの詳細監視オプションを無効にする方法について説明します。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視を無効化する方法

- 1 クラスタエクスプローラで、NetBackup サービスグループを右クリックし、[オフライン (Offline)]を選択して、サービスグループをオフラインにするノードを選択します。
- 2 [はい (Yes)]をクリックします。
- 3 左側のペインで NetBackup リソースをクリックします。
- 4 [プロパティ (Properties)]タブで、リストから Monscript 属性を選択し、[編集 (Edit)]をクリックします。
- 5 パス情報を削除します。

- 6 [OK]をクリックします。
- 7 構成を保存します。
- 8 左側のペインで、**NetBackup** サービスグループを右クリックし、[オンライン (Online)]
を選択して、サービスグループをオンラインにするノードを選択します。
- 9 [はい (Yes)]をクリックします。

SunCluster での NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [SunCluster での NetBackup について](#)
- [SunCluster での NetBackup のインストール前提条件](#)
- [SunCluster に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト](#)
- [SunCluster での NetBackup のインストール](#)
- [SunCluster での NetBackup の構成](#)
- [SunCluster での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード](#)
- [SunCluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための SunCluster コマンド](#)

SunCluster での NetBackup について

NetBackup では、Sun Cluster の HA Storage Plus オプションがサポートされます。NetBackup のインストール方法と管理方法について詳しくは、『[NetBackup 管理者ガイド Vol 1](#)』を参照してください。SunCluster の動作とそのインストールおよび管理の方法について詳しくは、SunCluster のマニュアルを参照してください。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。次を参照してください。『[NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド](#)』詳細情報

SunCluster での NetBackup のインストール前提条件

このトピックでは、SunCluster 環境で NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成する前に満たすべき要件について説明します。

前提条件の種類

説明

一般的な前提条件

次の前提条件は両タイプの SunCluster のインストール (HA Storage Plus とグローバルファイルシステム) に適用されます。

- SunCluster および NetBackup Enterprise Server 7.7 で、ハードウェアがサポートされることを確認します。サポートされているストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。また、SunCluster のマニュアルも参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- 仮想 IP アドレスおよび仮想ホスト名を NetBackup リソースグループに割り当てていることを確認します。NetBackup のリソースグループに対してのみこれらを使用します。
- NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『NetBackup デバイス構成ガイド』を参照してください。
- NetBackup をインストールする、クラスタの各ノードで、ssh または rsh を使用できることを確認します。root ユーザーとして、パスワードを入力せずにクラスタ内の各ノードにリモートログオンする必要があります。この必要があるのは、NetBackup サーバー、NetBackup オプション製品のインストール、アップグレード、構成を行うときだけです。インストールと構成を完了した後は ssh または rsh を無効にできます。
- NetBackup Enterprise Server 7.7 インストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。

HA Storage Plus の前提条件

HA Storage Plus では、次の前提条件を満たす必要があります。

- NetBackup データベースファイルおよびディレクトリ用に、十分な領域がディスクにあることを確認します。
- NetBackup を構成するコンピュータにディスクをマウントします。

前提条件の種類	説明
グローバルファイルシステムの前提条件	グローバルファイルシステムでは、次の前提条件を満たす必要があります。 ■ 共有ディスクを構成して、NetBackup をインストールするすべてのクラスタノードにアクセス可能な状態にする必要があります。共有ディスクの作成および構成方法について詳しくは、SunCluster のマニュアルを参照してください。 ■ NetBackup データベースファイルおよびディレクトリ用に、十分な領域が共有ディスクにあることを確認します。 ■ すべてのノードでディスクを同時にマウントできる必要があります。
Zettabyte ファイルシステム (ZFS) の前提条件	Zettabyte ファイルシステムでは、次の前提条件を満たす必要があります。 ■ 共有ディスクを構成して、NetBackup をインストールするすべてのクラスタノードにアクセス可能な状態にする必要があります。共有ディスクの作成および構成方法について詳しくは、SunCluster のマニュアルを参照してください。 ■ NetBackup データベースファイルおよびディレクトリ用に、十分な領域が共有ディスクにあることを確認します。 ■ zpool を作成し、プライマリノードつまり最初のノードで構成する必要があります。

SunCluster に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト

次の情報は、すべての SunCluster クラスタ構成に必要です。

リソース	例
NetBackup の仮想名:	vname
マウントポイント (共有ディレクトリのパス):	/opt/VRTSnbu
NetBackup データ用の HAStoragePlus のリソース	y または n

SunCluster での NetBackup のインストール

このトピックでは、SunCluster にフェールオーバーアプリケーションとして新規に NetBackup Enterprise Server をインストールする方法について説明します。初期イン

ストールを実行するのではなく、NetBackup をアップグレードする場合は、異なる手順を実行する必要があります。

p.56 の「[SunCluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

インストールを始める前に次の注意事項を確認します。

- ここで説明する手順では、NetBackup フェールオーバーサーバーの新規インストールを想定しています。
- SunCluster の NetBackup リソースグループ名は、常に `scnb-harg` です。ユーザーはこの名前を設定することはできません。
- NetBackup とともに SunCluster リソースファイル `scnb.VRTS` および `scnb.conf` がインストールされますが、この 2 つのファイルは編集しないでください。

メモ: クラスタ構成はインストール処理と共に実行されます。クラスタの構成を実行するために `cluster_config` スクリプトを実行しないでください。

次の手順は、SunCluster 内の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールして構成する方法を示しています。

メモ: SunCluster で NetBackup を正しくフリーズおよびアンフリーズするには、追加のコマンドが必要です。これは、Sun のバグ [#5017826](#) が原因です。自動再起動が有効な状態で NetBackup を `pmf` から起動すると、タグが無効な場合は `pmf` が介入します。この介入は、監視が有効かどうかにかかわらず行われます。

メモ: 共有ディスクがグローバルファイルシステム (GFS) を使用する RAW ディスクであり、プライマリ (アクティブな) ノードの電源がオフである場合、共有ディスクは残りのノードのいずれからでもアクセスできません。その結果、NetBackup サーバーは他のどのノードでもオンラインになりません。

SunCluster で NetBackup をインストールする方法

- 1 全構成のチェックリストおよび固有の環境のチェックリストに記入します。

p.52 の「[SunCluster に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト](#)」を参照してください。
- 2 NetBackup のインストール方法については、『[NetBackup インストールガイド](#)』の指示に従ってください。

次の点に注意してください。

 - NetBackup がフェールオーバーできる各ノードに NetBackup をインストールします。

- NetBackup サーバー名には仮想名を使用します。

注意: プロンプトが表示されたら、インストール中に指定したのと同じ仮想クラスタ名を指定する必要があります。この名前は、大文字/小文字が区別され、すべてのノードで同じ形式 (FQDN/短縮) になっている必要があります。

- 3 NetBackup をクラスタ設定でインストールしている場合は、確認のプロンプトが表示されます。
 - NetBackup を最初のノードにインストールするときに、NetBackup クラスタの作成を確認するプロンプトが表示されます。NetBackup を HA モードで設定するには、「Yes」と入力します。
 - NetBackup を以降のノードにインストールするときに、すでに作成されている NetBackup クラスタグループの情報が表示されます。グループに参加するように求められます。
- 4 クラスタ固有の構成の詳細を入力するためのプロンプトが表示された場合は、チェックリストを参照し、それに応じて詳細を入力します。
- 5 NetBackup をクラスタにインストールできるようにします。NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールすると、次のようになります。
 - 最初のノードで、NetBackup の単一ノードクラスタのリソースグループが作成され、オンラインになります。
 - 他のノードでは、インストールされたノードがクラスタのリソースグループに追加されます。
- 6 NetBackup オプション製品をインストールします。

NetBackup オプション製品をインストールする前に、NetBackup グループをフリーズする必要があります。

p.55 の「[SunCluster での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード](#)」を参照してください。
- 7 NetBackup の構成を続行します。p.54 の「[SunCluster での NetBackup の構成](#)」を参照してください。

SunCluster での NetBackup の構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の操作を実行します。

表 5-1 SunCluster での NetBackup の構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.81 の「NetBackup の構成ガイドライン」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.82 の「デバイスの構成ガイドライン」を参照してください。 p.83 の「デバイスの構成」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.84 の「クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成」を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.86 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」を参照してください。
5	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.88 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。

SunCluster での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード

オプション製品をインストールまたはアップグレードするには、フェールオーバーを発生させずに NetBackup デーモンをオフラインにする必要があります。NetBackup の監視は停止されるが、NetBackup リソースはオンラインのまま保たれるように SunCluster を構成する必要があります。

p.89 の「[ロボットデーモンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)」を参照してください。

p.90 の「[アドオンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)」を参照してください。

NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードする方法

- 1 次のコマンドを実行して NetBackup グループをフリーズします。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -n -j scnb-hars
```

- 2 アクティブ ノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を無効にします。

```
touch /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 3 アクティブ ノードで、任意の NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードします。インストールおよび構成の手順については、それぞれのオプション製品に関する NetBackup の特定のマニュアルを参照してください。

- 4 非アクティブ ノードで、同じインストール手順を実行します。

- 5 オプション製品のインストールが完了したら、次のコマンドを実行します。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -e -j scnb-hars
```

- 6 アクティブ ノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。

```
rm -f /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

NetBackup リソースがオンラインになり、SunCluster で NetBackup リソースの監視が再開されます。

SunCluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup をアップグレードする場合には、次の手順を実行します。以前のバージョンの NetBackup とともにインストールされた SunCluster エージェントも必要です。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

SunCluster で NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.84 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。

- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。

- 3 次のコマンドを実行して NetBackup を未監視の状態にします。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -n -j scnb-hars
```

- 4 アクティブノードに、NetBackup サーバーをインストールします。

次の点に注意してください。

- NetBackup サーバーをインストールする方法について、次の資料の指示に従ってください。『[NetBackup インストールガイド](#)』。
- サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。

- 5 NetBackup サーバーがフェールオーバーできるそれぞれの非アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。

次の点に注意してください。

- NetBackup サーバーをインストールする方法について、次の資料の指示に従ってください。『[NetBackup インストールガイド](#)』。
- サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。

- 6 次のコマンドを実行します。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -e -j scnb-hars
```

NetBackup リソースがオンラインになり、SunCluster で NetBackup リソースの監視が再開されます。

- 7 NetBackup リソースグループをオフラインにしてから、オンラインにします。

- 8 NetBackup サーバーがインストールされている各ノードで、NetBackup オプション製品をアップグレードします。
- オプション製品をインストールする前に NetBackup グループを凍結する必要があります。
- p.55 の「[SunCluster での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード](#)」を参照してください。
- 9 NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。
- p.88 の「[NetBackup 構成の検証](#)」を参照してください。

リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための SunCluster コマンド

NetBackup リソースグループをオンラインまたはオフラインにするには、専用の SunCluster コマンドを使用する必要があります。これらのコマンドについて詳しくは、SunCluster のマニュアルを参照してください。

[表 5-2](#) は、NetBackup リソースグループをオンラインまたはオフラインにするために使用するコマンドを示しています。

表 5-2 SunCluster のコマンド

処理	入力するコマンド
NetBackup リソースグループをオンラインにする方法	<code>/usr/cluster/bin/scswitch -z -g scnb-harg -h hostname</code>
NetBackup リソースグループをオフラインにする方法	<code>/usr/cluster/bin/scswitch -F -g scnb-harg</code>
NetBackup リソースがオンラインであることを確認する	<code>/usr/cluster/bin/scstat -g</code>

HP Service Guard クラスタでの NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [HP Service Guard クラスタでの NetBackup について](#)
- [HP Service Guard クラスタでの NetBackup のインストール前提条件](#)
- [HP Service Guard クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト](#)
- [HP Service Guard クラスタでの NetBackup のインストール](#)
- [HP Service Guard クラスタでの NetBackup の構成](#)
- [HP Service Guard クラスタでの NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード](#)
- [HP Service Guard クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための Service Guard コマンド](#)

HP Service Guard クラスタでの NetBackup について

HP Service Guard はクラスタ構成の高可用性ソリューションです。HP Service Guard を使用すると、システムおよびアプリケーションサービスを監視し、ハードウェアやソフトウェアの障害発生時に別のシステムでサービスを再起動できます。Service Guard の動作とそのインストールおよび管理の方法について詳しくは、Service Guard のマニュアルを参照してください。

NetBackup のインストール方法と管理方法について詳しくは、『[NetBackup 管理者ガイド Vol 1](#)』を参照してください。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。次を参照してください。『[NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド](#)』詳細情報

HP Service Guard クラスタでの NetBackup のインストール前提条件

Service Guard 環境に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成するには、次の要件が満たされている必要があります。

- Service Guard および NetBackup Enterprise Server 8.0 で、ハードウェアがサポートされていることを確認します。サポートされているストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。また、Service Guard のマニュアルも参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- サポートされているバージョンの Service Guard が正しくインストールされ、構成されていることを確認します。
- 仮想 IP アドレスと仮想ホスト名を NetBackup リソースに排他的に割り当てていることを確認します。このリリースの NetBackup では IPv6 がサポートされています。
p.97 の「[NetBackup の IPv6 サポートについて](#)」を参照してください。
- 共有ディスクを構成して、NetBackup をインストールするすべてのクラスタノードにアクセス可能な状態にする必要があります。共有ディスクの作成および構成について詳しくは、Service Guard と適切な Volume Manager (Veritas または HP) のマニュアルを参照してください。NetBackup データベースファイルおよびディレクトリ用に、十分な領域が共有ディスクにあることを確認します。また、ディスクがどのシステムにもマウントされていないこと、およびすべてのボリュームグループがオフラインで、ボリュームが NetBackup のインストール前に停止していることを確認します。
- データベースを複数の共有ディスクに分散して、パフォーマンスを向上できます。この構成は最初のクラスタ構成後に実行できます。
- NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『[NetBackup デバイス構成ガイド](#)』を参照してください。
- NetBackup をインストールする、クラスタの各ノードで、remsh を使用できることを確認します。root ユーザーとして、パスワードを入力せずにクラスタ内の各ノードにリモートログインすることが必要です。この必要があるのは、NetBackup サーバー、NetBackup オプション製品のインストール、アップグレード、構成を行うときだけです。インストールと構成を完了した後は remsh を無効にできます。

- NetBackup Enterprise Server 8.0 インストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。

HP Service Guard クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト

NetBackup Enterprise Server は、インストール中に特定のクラスタ関連情報を要求します。インストールを開始する前に、全構成のチェックリストおよび固有の構成のチェックリストに記入します。

次の情報は、すべての HP Service Guard クラスタ構成に必要です。

表 6-1 すべての HP Service Guard クラスタ構成

リソース	例
NetBackup の仮想名:	vname
IP アドレス:	10.209.14.54
仮想名のサブネット:	10.209.14.0

次の情報は、異なる構成で HP Service Guard を使用する場合に必要です。

表 6-2 VxVM ボリュームグループを使用する場合の HP Service Guard

リソース	例
ディスクグループ名:	nbudg
論理ボリュームパス:	dev/dsk/nbudg/nbuvol
マウントポイント:	/opt/VRTSnbu
ファイルシステム:	vxfs
マウントオプション:	
マウント解除オプション:	
fsk オプション:	

表 6-3 Veritas Cluster Volume Manager を使用する場合の HP Service Guard

リソース	例
ディスクグループ名:	nbudg
論理ボリュームパス:	/dev/dsk/nbudg/nbuvol
マウントポイント:	/opt/VTRSnbu
ファイルシステム:	vxfs
マウントオプション:	
マウント解除オプション:	
fsk オプション:	

表 6-4 LVM ボリュームグループを使用する場合の HP Service Guard

リソース	例
ディスクグループ名:	nbuvg
論理ボリュームパス:	dev/nbuvg/lvo1
マウントポイント:	opt/VRTSnbu
ファイルシステム:	vxfs
マウントオプション:	
マウント解除オプション:	
fsk オプション:	

HP Service Guard クラスタでの NetBackup のインストール

この項では、Service Guard クラスタにフェールオーバーアプリケーションとして NetBackup Enterprise Server をインストールする方法について説明します。初期インストールを実行するのではなく、NetBackup をアップグレードする場合は、異なる手順を実行する必要があります。

p.66 の「[HP Service Guard クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

インストールを始める前に次の注意事項を確認します。

- ここで説明する手順では、NetBackup フェールオーバーサーバーの新規インストールを想定しています。
- Service Guard クラスタにおける NetBackup パッケージ名は、常に NetBackup です。ユーザーはこの名前を設定することはできません。
- 次のパッケージ ASCII ファイルは、NetBackup とともにインストールされます。このファイルで、任意の timeout 設定の値を変更することができます。タイムアウトに関連しない設定は変更しないでください。

/etc/cmcluster/netbackup/netbackup.config

メモ: クラスタ構成はインストール処理と共に実行されます。クラスタの構成を実行するために cluster_config スクリプトを実行しないでください。

次の手順は、Service Guard クラスタ上の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールして構成する方法を示しています。

HP Service Guard クラスタに NetBackup をインストールする方法

- 1 全構成のチェックリストおよび固有の環境のチェックリストに記入します。
p.61 の「[HP Service Guard クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ内のすべてのノードで共有ディスクがマウントされていないことを確認します。
マウントされている場合は、NetBackup 共有マウントポイントをマウント解除します。マウントポイントが有効なボリュームを停止し、クラスタのすべてのノードでそのボリュームのディスクグループを停止します。
- 3 NetBackup のインストール方法については、『[NetBackup インストールガイド](#)』の指示に従ってください。

次の点に注意してください。

- NetBackup がフェールオーバーできる各ノードに NetBackup をインストールします。
- NetBackup サーバー名には仮想名を使用します。

注意: プロンプトが表示されたら、インストール中に指定したのと同じ仮想クラスタ名を指定する必要があります。この名前は、大文字/小文字が区別され、すべてのノードで同じ形式 (FQDN/短縮) になっている必要があります。

- 4 NetBackup をクラスタ設定でインストールしている場合は、確認のプロンプトが表示されます。

- NetBackup を最初のノードにインストールするときに、NetBackup クラスタの作成を確認するプロンプトが表示されます。NetBackup を HA モードで設定するには、「Y」と入力します。
 - NetBackup を以降のノードにインストールしている間、すでに作成されている NetBackup クラスタグループの情報が表示されます。グループに参加するように求められます。
- 5 クラスタ固有の構成の詳細を入力するためのプロンプトが表示された場合は、チェックリストを参照し、それに応じて詳細を入力します。
- 6 NetBackup をクラスタにインストールできるようにします。NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールすると、次のようになります。
- 最初のノードで、NetBackup の単一ノードクラスタのリソースグループが作成され、オンラインになります。
 - 他のノードでは、インストールされたノードがクラスタのリソースグループに追加されます。
- 7 NetBackup の構成を続行します。p.64 の「[HP Service Guard クラスタでの NetBackup の構成](#)」を参照してください。

HP Service Guard クラスタでの NetBackup の構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の操作を実行します。

表 6-5 HP Service Guard クラスタでの NetBackup の構成

手 順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.81 の「 NetBackup の構成ガイドライン 」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.82 の「 デバイスの構成ガイドライン 」を参照してください。 p.83 の「 デバイスの構成 」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.84 の「 クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成 」を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。

手順	処理
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.86 の「 NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について 」を参照してください。
5	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。p.88 の「 NetBackup 構成の検証 」を参照してください。

HP Service Guard クラスタでの NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード

オプション製品をインストールまたはアップグレードするには、フェールオーバーを発生させずに NetBackup デーモンをオフラインにする必要があります。NetBackup の監視は停止されるが、NetBackup リソースはオンラインのまま(または停止状態に)保たれるように Service Guard を構成します。

p.89 の「[ロボットデーモンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)」を参照してください。

p.90 の「[アドオンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)」を参照してください。

HP Service Guard クラスタで NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードする方法

- 1 次のコマンドを実行して、NetBackup を停止状態にします。

```
cmmodpkg -d netbackup
```

- 2 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を無効にします。

```
touch /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 3 NetBackup サーバーがインストールされているアクティブノードで、オプション製品をインストールします。インストールおよび構成の手順については、それぞれのオプション製品に関する NetBackup の特定のマニュアルを参照してください。
- 4 それぞれの非アクティブノードで、同じインストール手順を実行します。

- 5 エージェントまたはオプション製品のインストールが完了したら、次のコマンドを実行します。

```
cmmodpkg -e netbackup
```

- 6 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。

```
rm -f /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

NetBackup リソースがオンラインになり、Service Guard で NetBackup リソースの監視が再開されます。

HP Service Guard クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードするには、次の手順を実行します。

メモ: HP Service Guard クラスタで NetBackup をアップグレードする前に、TechNote <http://www.veritas.com/docs/000010468> を参照してください。

HP Service Guard クラスタで NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.84 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。

- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。

- 3 次のコマンドを実行して、NetBackup を停止状態にします。

```
cmmodpkg -d netbackup
```

- 4 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を無効にします。

```
touch /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 5 アクティブノードに、NetBackup サーバーをインストールします。

次の点に注意してください。

- 次に記載されている手順に従って、NetBackup サーバーをインストールします。
『[NetBackup インストールガイド](#)』。
 - サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。
- 6 NetBackup** サーバーがフェールオーバーできるそれぞれの非アクティブノードに、NetBackup サーバーをインストールします。
- 次の点に注意してください。
- 次に記載されている手順に従って、NetBackup サーバーをインストールします。
『[NetBackup インストールガイド](#)』。
 - サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。
- 7 Service Guard** クラスタの NetBackup では、アップグレード中に、データベースが作成されたことを示すメッセージが 2 回表示されます。これらのメッセージが表示されるのは、install_bp の実行中にデータベースがデフォルトの場所 (/usr/opensv/db/) に作成されるためです。その後、共有ディスクに移動または再作成されます。
- 8** 次のコマンドを実行します。
- ```
cmmodpkg -e netbackup
```
- 9** アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。
- ```
rm -f /usr/opensv/netbackup/bin/cluster/frozen
```
- NetBackup リソースがオンラインになり、Service Guard で NetBackup リソースの監視が再開されます。
- 10 NetBackup** リソースグループをオフラインにしてから、オンラインにします。p.67 の「[リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための Service Guard コマンド](#)」を参照してください。
- 11 NetBackup** がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。
p.88 の「[NetBackup 構成の検証](#)」を参照してください。

リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための Service Guard コマンド

NetBackup リソースグループをオンラインまたはオフラインにするには、専用の Service Guard コマンドを使用する必要があります。これらのコマンドについて詳しくは、Service Guard のマニュアルを参照してください。

表 6-6 は、NetBackup リソースグループをオンラインまたはオフラインにするために使用するコマンドを示しています。

表 6-6 HP Service Guard コマンド

作業	コマンド
NetBackup リソースグループをオンラインにする	<code>/usr/sbin/cmrunpkg netbackup</code>
NetBackup リソースグループをオフラインにする	<code>/usr/sbin/cmhaltpkg netbackup</code>
NetBackup リソースがオンラインであることを確認する	<code>/usr/sbin/cmviewcl</code>

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup について](#)
- [PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup のインストール前提条件](#)
- [PowerHA for AIX クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト](#)
- [PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup のインストール](#)
- [PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup の構成](#)
- [PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup オプション製品のインストール](#)
- [PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [NetBackup リソースグループのオンライン化またはオフライン化](#)

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup について

このトピックでは、PowerHA (以前の High Availability Cluster Multiprocessing (HACMP)) を使用して NetBackup Enterprise Server を高可用性アプリケーションとしてインストールおよび構成する方法について説明します。

PowerHA は、クラスタ構成の高可用性ソリューションです。PowerHA を使用すると、システムおよびアプリケーションサービスを監視し、ハードウェアやソフトウェアの障害発生時に別のシステムでサービスを再起動できます。PowerHA の動作とそのインストールおよび管理の方法について詳しくは、PowerHA のマニュアルを参照してください。

NetBackup のインストール方法と管理方法について詳しくは、『[NetBackup 管理者ガイド Vol 1](#)』を参照してください。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。詳しくは、『[NetBackup 高可用性の環境管理者ガイド](#)』を参照してください。

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup のインストール前提条件

このセクションでは、PowerHA 環境で NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成する前に満たすべき要件について説明します。

- PowerHA および NetBackup Enterprise Server 7.7.2 で、ハードウェアがサポートされることを確認します。サポートされているストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。また、PowerHA のマニュアルも参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- サポート対象のバージョンの AIX がインストールされていることを確認します。
- サポート対象のバージョンの PowerHA が正しくインストールされ、構成されていることを確認します。クラスタの検証と同期も問題なく実行できる必要があります。
- NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『[NetBackup デバイス構成ガイド](#)』を参照してください。
- NetBackup をインストールする、クラスタの各ノードで、ssh または rsh を使用できることを確認します。root ユーザーとして、パスワードを入力せずにクラスタ内の各ノードにリモートログオンできることが必要です。この機能が必要なのは、NetBackup サーバー、NetBackup オプション製品のインストール、アップグレード、構成を行うときだけです。インストールと構成を完了したら ssh または rsh を無効にできます。
- 構成されているすべてのノードの NetBackup リソースグループで利用できる既存のファイルシステムが必要です。このファイルシステムは NetBackup を構成するすべてのノードにアクセス可能なボリュームグループに存在する必要があります。既存の PowerHA リソースグループのリソースとして構成しないでください。また、ノードでブート時にマウントされるように構成しないでください。
- NetBackup の構成に使用するサービス IP アドレスおよび関連付けられた名前 (仮想名) が設定されていることを確認します。この名前とアドレスは、NetBackup のインストール前に、すべてのノードの `/etc/hosts` ファイルに存在する必要があります。
- IP 置換による IPAT をサービスアドレスに使用する場合、PowerHA で構成する必要があります。サービスアドレスは NetBackup のインストールを開始する前に構成する

必要があります。サービスアドレスはリソースグループに割り当てられていない必要があります。この構成は、NetBackup をインストールする前に完了する必要があります。

- IP エイリアスによる IPAT を使用する場合、NetBackup をインストールする前に PowerHA でサービスアドレスを構成する必要はありません。サービスアドレスは、『PowerHA 計画とインストールのガイド』のクラスタのネットワーク接続の計画に関するトピックに説明されている制限に準拠している必要があります。サービスが構成済みである場合、サービスアドレスはリソースグループに割り当てられていない必要があります。
- NetBackup を構成する前に、クラスタを安定させて、検証と同期が正常に実行されるようにしておく必要があります。
- NetBackup Enterprise Server 8.0 インストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。

PowerHA for AIX クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト

NetBackup Enterprise Server は、インストール中に特定のクラスタ関連情報を要求します。インストールを開始する前に、全構成のチェックリストおよび固有の構成のチェックリストに記入します。

次の情報は、すべての PowerHA クラスタ構成に必要です。

表 7-1 すべての PowerHA クラスタ構成

リソース	例
NetBackup リソースグループ名:	netbackup
NetBackup サーバーリソース名:	nbu_server
共有ストレージのマウントポイント:	/nbha1
共有ストレージの最上位ディレクトリ:	/nbha1/dir1

次の情報は、PowerHA を使用している場合に必要です。

表 7-2 IP エイリアスによる IPAT を使用する場合の PowerHA

リソース	例
NetBackup 仮想名:	vname
PowerHA ネットワーク名:	net_ether_01

表 7-3 IP 置換による IPAT を使用する場合の PowerHA

リソース	例
NetBackup 仮想名:	vname

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup のインストール

このトピックでは、PowerHA クラスタにフェールオーバーアプリケーションとして NetBackup Enterprise Server をインストールする方法について説明します。

次の手順は、PowerHA クラスタ内の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法を示しています。

メモ: クラスタ構成スクリプトの次のような警告メッセージは無視しても問題ありません。ネットワークインターフェースに複数のアドレスがある場合は常に、検証と同期の実行時にこれらのメッセージが表示されます。

警告: ノード **blazer**、ネットワーク **net_ether_01** で定義されている通信インターフェースの数が十分でない可能性があります。IP エイリアスを使用する予定のあるネットワークでは、複数の通信インターフェースを推奨します。

PowerHA for AIX クラスタに NetBackup をインストールする方法

- 1 全構成のチェックリストおよび固有の環境のチェックリストに記入します。
[p.71 の「PowerHA for AIX クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト」](#)を参照してください。
- 2 Netbackup によって使用される既存のファイルシステムのボリュームグループが、NetBackup のクラスタインストールを開始するノードでオンになっている必要があります。ボリュームグループがオンになっていない場合、インストーラによって、共有可能なファイルシステムとして検出されないことがあります。ボリュームグループをオンにするには、次のコマンドを使います。

```
varyonvg <volume group name>
```
- 3 NetBackup のインストール方法については、『[NetBackup インストールガイド](#)』の指示に従ってください。
次の点に注意してください。
 - NetBackup がフェールオーバーできる各ノードに NetBackup をインストールします。

- NetBackup サーバー名には仮想名を使用します。

注意: プロンプトが表示されたら、インストール中に指定したのと同じ仮想クラスタ名を指定する必要があります。この名前は、大文字/小文字が区別され、すべてのノードで同じ形式 (FQDN/短縮) になっている必要があります。

- 4 NetBackup をクラスタ設定でインストールしている場合は、確認のプロンプトが表示されます。
- NetBackup を最初のノードにインストールするときに、NetBackup クラスタの作成を確認するプロンプトが表示されます。NetBackup を HA モードで設定するには、「Y」と入力します。
 - NetBackup を以降のノードにインストールしている間、すでに作成されている NetBackup クラスタグループの情報が表示されます。グループに参加するように求められます。
- 5 クラスタ固有の構成の詳細を入力するためのプロンプトが表示された場合は、チェックリストを参照し、それに応じて詳細を入力します。
- NetBackup をクラスタにインストールできるようにします。NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールすると、次のようになります。
- 最初のノードで、NetBackup の単一ノードクラスタのリソースグループが作成され、オンラインになります。
 - 他のノードでは、インストールされたノードがクラスタのリソースグループに追加されます。
- 6 NetBackup の構成を続行します。

p.73 の「[PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup の構成](#)」を参照してください。

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup の構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の操作を実行します。

表 7-4 PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup の構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.81 の「 NetBackup の構成ガイドライン 」を参照してください。

手順	処理
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.82 の「デバイスの構成ガイドライン」 を参照してください。 p.83 の「デバイスの構成」 を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.84 の「クラスタでの NetBackup カatalogバックアップの構成」 を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.86 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」 を参照してください。
5	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.88 の「NetBackup 構成の検証」 を参照してください。

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup オプション製品のインストール

NetBackup オプション製品をインストールするには、フェールオーバーを発生させずに NetBackup デーモンをオフラインにする必要があります。NetBackup の監視は停止されますが、NetBackup リソースはオンラインのまま保たれるように PowerHA を構成する必要があります。

[p.89 の「ロボットデーモンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)」](#)を参照してください。

[p.90 の「アドオンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)」](#)を参照してください。

PowerHA for AIX クラスタに NetBackup オプション製品をインストールする方法

- 1 次のコマンドを入力し、NetBackup リソースグループの監視を行うアプリケーションを無効にします。

```
smitty hacmp
```

- 2 [System Management (C-SPOC)]を選択します。

- 3 [PowerHA Resource Group and Application Management]を選択します。

- 4 [Suspend/Resume Application Monitoring]を選択します。
- 5 [Suspend Application Monitoring]を選択します。
- 6 NetBackup サーバーを選択し、Enter キーを押します。
- 7 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を無効にします。

```
touch /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 8 NetBackup サーバーがインストールされているアクティブノードで、NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードします。インストールおよび構成の手順については、それぞれのオプション製品に関するNetBackup の特定のマニュアルを参照してください。
- 9 非アクティブノードで、同じインストール手順を実行します。
- 10 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。

```
rm -f /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 11 次のコマンドを入力し、NetBackup リソースグループの監視を行うアプリケーションを有効にします。

```
smitty hacmp
```

- 12 [System Management (C-SPOC)]を選択します。
- 13 [PowerHA Resource Group and Application Management]を選択します。
- 14 [Suspend/Resume Application Monitoring]を選択します。
- 15 [Resume Application Monitoring]を選択します。
- 16 NetBackup サーバーを選択し、Enter キーを押します。

PowerHA for AIX クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup 6.0 以降からアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

PowerHA for AIX クラスタで NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.84 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。

- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。
- 3 次のコマンドを入力し、NetBackup リソースグループの監視を行うアプリケーションを無効にします。

```
smitty hacmp
```

- 4 [System Management (C-SPOC)]を選択します。
- 5 [PowerHA Resource Group and Application Management]を選択します。
- 6 [Suspend/Resume Application Monitoring]を選択します。
- 7 [Suspend Application Monitoring]を選択します。
- 8 NetBackup サーバーを選択し、Enter キーを押します。
- 9 アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。

次の点に注意してください。

- NetBackup サーバーをインストールする方法について、次の資料の指示に従ってください。『[NetBackup インストールガイド](#)』。
- サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。

- 10 NetBackup サーバーがフェールオーバーできるそれぞれの非アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。

次の点に注意してください。

- NetBackup サーバーをインストールする方法について、次の資料の指示に従ってください。『[NetBackup インストールガイド](#)』。
- サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。

- 11 NetBackup サーバーがインストールされているそれぞれの非アクティブノードで、任意の NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードします。インストールおよび構成の手順については、そのオプション製品に関する NetBackup のマニュアルを参照してください。

- 12 アクティブノードで、同じインストール手順を実行します。

- 13 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。

```
rm -f /usr/opensv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 14 次のコマンドを入力し、NetBackup リソースグループの監視を行うアプリケーションを有効にします。

```
smitty hacmp
```

- 15 [System Management (C-SPOC)]を選択します。

- 16 [PowerHA Resource Group and Application Management]を選択します。

- 17 [Suspend/Resume Application Monitoring]を選択します。

- 18 [Resume Application Monitoring]を選択します。

- 19 NetBackup サーバーを選択し、Enter キーを押します。

NetBackup リソースがオンラインになり、Service Guard で NetBackup リソースの監視が再開されます。

- 20 NetBackup リソースグループをオフラインにしてから、オンラインにします。

- 21 NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。

p.88 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。

NetBackup リソースグループのオンライン化またはオフライン化

SMIT ツールでは、リソースグループ操作を管理できます。このツールを使用すると、NetBackup リソースグループをオンラインまたはオフラインにして、リソースグループの場所を移動できます。

NetBackup リソースグループをオンラインにする方法

- 1 次のコマンドを入力します。

```
smitty
```

- 2 [Communications Applications and Services]を選択します。

- 3 [HACMP for AIX]を選択します。

- 4 [System Management (C-SPOC)]を選択します。

- 5 [HACMP Resource Group and Application Management]を選択します。

- 6 [Online Group]を選択します。
- 7 オンラインにするグループを選択します。

NetBackup リソースグループをオフラインにする方法

- 1 次のコマンドを入力します。

```
smitty
```

- 2 [Communications Applications and Services]を選択します。
- 3 [HACMP for AIX]を選択します。
- 4 [System Management (C-SPOC)]を選択します。
- 5 [HACMP Resource Group and Application Management]を選択します。
- 6 [Offline Group]を選択します。
- 7 オフラインにするグループを選択します。

NetBackup の構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup の構成の概要](#)
- [NetBackup の構成ガイドライン](#)
- [デバイスの構成ガイドライン](#)
- [デバイスの構成](#)
- [クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)
- [nbcssc を高可用性 \(HA\) にする](#)
- [NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について](#)
- [バックアップ対象](#)
- [クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)
- [共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)
- [NetBackup 構成の検証](#)
- [ロボットデーモンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)
- [追加サービスの構成 \(UNIX/Linux クラスタ\)](#)
- [アドオンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)
- [追加サービスの構成 \(Windows\)](#)
- [アドオンの監視の構成 \(Windows\)](#)
- [ライセンスキーの追加について](#)

NetBackup の構成の概要

NetBackup の構成には、ストレージデバイス、ボリューム、カタログバックアップおよびバックアップポリシーの作成が含まれます。NetBackup 管理コンソールの NetBackup 構成ウィザードを使用すると、この構成を簡単に行えます。これらのステップを手動で実行する方法については、次を参照してください。『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』。(ウィザードを使用しない NetBackup の構成に関する項を参照してください。) NetBackup を構成する前に [表 8-1](#) を参照してください。

[表 8-1](#) に、各クラスタ環境に適用される情報の概略を示します。

表 8-1 NetBackup の構成

クラスタの種類	項	説明
すべて	p.81 の「NetBackup の構成ガイドライン」 を参照してください。	クラスタで NetBackup サーバーを構成する場合に従う一般的なガイドライン。
すべて	p.82 の「デバイスの構成ガイドライン」 を参照してください。	クラスタで NetBackup サーバーのデバイスを構成する場合に従う一般的なガイドライン。
すべて	p.83 の「デバイスの構成」 を参照してください。	デバイスの構成ガイドライン。
すべて	p.84 の「クラスタでの NetBackup カatalogバックアップの構成」 を参照してください。	NetBackup カatalogバックアップエントリが正しいことを確認するための手順。
すべて	p.86 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」 を参照してください。	自動バックアップポリシーの構成。
すべて	p.88 の「NetBackup 構成の検証」 を参照してください。	NetBackup が正しく構成されていることを確認するための手順。
UNIX または Linux	p.89 の「ロボットデーモンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)」 を参照してください。	NetBackup をフェールオーバーするためのロボットデーモンの構成方法。
UNIX または Linux	p.90 の「アドオンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)」 を参照してください。	UNIX または Linux クラスタで NetBackup をフェールオーバーするための NetBackup アドオン製品の構成方法。
Windows	p.91 の「アドオンの監視の構成 (Windows)」 を参照してください。	Windows で NetBackup をフェールオーバーするための NetBackup アドオン製品の構成方法。

クラスタの種類	項	説明
すべて	p.91 の「 ライセンスキーの追加について 」を参照してください。	クラスタ環境の追加ライセンスキー。

NetBackup の構成ガイドライン

NetBackup を構成する前に次のガイドラインを確認します。

- NetBackup フェールオーバーグループ内のすべてのノードを EMM データベースに適切に登録するには、NetBackup クラスタグループ内のすべてのノードに NetBackup グループをフェールオーバーする必要があります。
- NetBackup をフェールオーバーサーバーとして構成している各ノードで、NetBackup サーバーリストを正しく設定する必要があります。クラスタ環境の NetBackup では、仮想サーバー名が最初に表示される必要があります。その名前の後に、NetBackup グループ内のノード名を含めます。
- クラスタ外で実行される各 NetBackup サーバーの場合、サーバーリストに NetBackup を実行できる各ノードの名前が含まれている必要があります。リストには、仮想サーバー名も含まれている必要があります。
- NetBackup は名前に基づいて、バックアップおよびリストア処理に関連するシステム間で情報をルーティングします。そのため、NetBackup 構成内で、名前の使用が一貫している必要があります。特定のノード名および仮想名を相互に代用して使用しないようにしてください。
- CLIENT_NAME はノードの名前に設定する必要があります。
- CLUSTER_NAME は、クラスタで実行される NetBackup アプリケーション専用の仮想サーバー名である必要があります。
- アクティブノードで NetBackup 構成を変更する場合は、必ずクラスタ内の各ノードに同じ変更を適用します。
- クラスタ内の NetBackup サーバーの[ホストプロパティ (Host Properties)]
 - NetBackup 管理コンソールは、EMM データベースからノード情報を取得します。そのため、[ホストプロパティ (Host Properties)]の変更は、EMM データベースに登録済みのノードだけに影響します。([ホストプロパティ (Host Properties)]は、各ノードに NetBackup グループをフェールオーバーする場合にのみ変更します。)
 - [プロパティ (Properties)]パネルに表示されたすべてのホスト名のホストプロパティは、[ホストプロパティ (Host Properties)]ユーザーインターフェースを使用して更新できます。例外は[認可 (Authorization)]ホストプロパティで、このプロパティはアクティブノードだけで更新されます。

- [すべてに追加 (Add to All)]ホスト機能は、クラスタ化されたマスターサーバーだけに適用され、クラスタ化されたメディアサーバーには適用されません。クラスタ化されたメディアサーバーで[ホストプロパティ (Host Properties)]を更新するには、クラスタ化されたメディアサーバーの各ノードを個別に更新するか、または複数のノードを選択して更新する必要があります。
- 構成情報は共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して個別に構成できません。(この情報には、バックアップポリシー、ストレージユニット、NetBackup カタログバックアップが含まれます。)その他の構成に対するすべての変更は、NetBackup サーバーを各ノードに移動して適用する必要があります。
- デフォルトでは、NetBackup はジョブを失敗と見なす前に、12 時間以内に 2 回バックアップジョブを試行します。NetBackup メディアサーバーのフェールオーバーが完了する前に、バックアップの試行が終わってしまう可能性があります。この場合、[スケジュールバックアップの試行回数 (Scheduled backup attempts)]の設定を 6 に増やします。[ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)]の設定値を小さくすることによって、この問題を回避することもできます。
- NetBackup がすべてのスケジュールバックアップを開始できるように、[ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)]の設定値を小さくする必要があります。
- バックアップする各クライアントのサーバーリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前が含まれている必要があります。このリストには、仮想サーバー名も含まれている必要があります。

デバイスの構成ガイドライン

クラスタ構成の NetBackup サーバーのデバイスの構成に対するガイドラインを次に示します。

- 可能な場合、[SCSI Persistent RESERVE]保護オプションを選択します。SCSI Persistent RESERVE の使用は推奨されますが、ハードウェアによって適切にサポートされているかどうかを確認してください。次を参照してください。『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 2](#)』詳細情報
このオプションを使用すると、NetBackup では、フェールオーバー後に予約済みドライブをリカバリおよび使用することができます (NetBackup で予約が所有されている場合)。SPC-2 SCSI RESERVE を使用する場合は、予約の所有者が正常に動作しないため、通常ドライブのリセットが必要になります。ドライブのリセット方法と[SCSI Reserveを有効にする (Enable SCSI Reserve)]設定について詳しくは、『[NetBackup 管理者ガイド](#)』を参照してください。
- 1 つのノードだけに接続され、他のノードに接続されていないデバイスは、接続されているノードがオンラインである場合にのみ使用できます。NetBackup フェールオーバーマスターサーバーの場合、NetBackup がインストールされている各ノードにすべてのデバイスを接続します。必要に応じて、共有 SCSI またはファイバーチャネル接続を使用してデバイスを共有します。

- NetBackup メディアサーバーのフェールオーバー構成の場合は、NetBackup メディアサーバー名としてアクティブノード名を使用して、NetBackup マスターサーバーからデバイスを構成します。
- ロボットライブラリ内のテープデバイスの場合、ロボットドライブ番号フィールドが正しく設定されていることを確認します。ロボットライブラリの製造元の定めるドライブの番号付けスキームを使用します。NetBackup ではロボットの最初のドライブはロボットドライブ番号 1 と見なされます。製造元のドライブの番号付けスキームが異なる番号 (0 など) から始まっている場合は、それに合わせて調整します。
- フェールオーバーサーバーによって使用されているロボット番号が、そのロボットを使用するすべてのサーバーで一致していることを確認します。あるノードに定義されたロボット番号が別のノードに定義された番号と一致しない場合、バックアップは失敗する可能性があります。
- クラスタに存在するストレージユニットを作成する場合、[メディアサーバー (Media server)] の設定には NetBackup フェールオーバーサーバーの仮想名を選択します。
- ストレージユニットの作成時にメディアサーバーに[すべてのサーバー (Any server)] を選択すると、バックアップ操作およびリストア操作の実行時に仮想 NetBackup サーバーが選択されます。

デバイスの構成

この項では、NetBackup のデバイスを構成する方法について説明します。

メモ: クラスタの各ノードの多様な SCSI 接続に対応するには、各ノードでデバイスを構成する必要があります。まず、アクティブノードでデバイスを構成します。NetBackup グループを別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成します。次に、NetBackup を別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成するということに続けます。

ロボットデバイスに障害が発生した場合にフェールオーバーするように NetBackup を構成できます。

p.89 の「[ロボットデーモンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)」を参照してください。

デバイスを構成する方法

- 1 デバイス構成のガイドラインを確認します。
p.82 の「[デバイスの構成ガイドライン](#)」を参照してください。
- 2 アクティブノードで、デバイスの構成ウィザードを実行します。このウィザードは、デバイスを自動的に検出して構成し、これらのデバイスのストレージユニットを作成します。

デバイスの構成ウィザードを使用してデバイスを構成することをお勧めします。
- 3 NetBackup グループを別のノードに移動します。
- 4 メディアおよびデバイスの管理ユーティリティの表示を更新します。
- 5 デバイスの構成ウィザードを実行します。
- 6 クラスタ内の各ノードでデバイスの構成を続行します。手順 3 から手順 5 を繰り返します。

[デバイス (Devices)] ノードの更新後、または tpconfig の実行後に、デバイスパスが表示されない場合は、クラスタのアクティブノードが正しく構成されていません。

新しいデバイスを追加する方法

クラスタでデバイスを最初に構成した場合と同じ手順を実行します。まず、アクティブノードでデバイスを構成します。NetBackup グループを別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成します。次に、NetBackup を別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成するよう続けます。

クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成

オンラインカタログバックアップの構成方法と実行方法について詳しくは、次を参照してください。『[NetBackup 管理者ガイド](#)』NetBackup カタログのリカバリについて詳しくは、次を参照してください。『[NetBackup トラブルシューティングガイド](#)』

メモ: オンラインカタログバックアップでは、非アクティブノードの情報はバックアップされません。次の手順に従って別のポリシーを作成する必要があります。

クラスタでオンラインホットカタログバックアップを構成する方法

- 1 次に記載されている手順に従って、オンラインカタログバックアップを作成します。
[『NetBackup 管理者ガイド』](#)
- 2 クラスタの各ノードで次のディレクトリをバックアップするポリシーを作成します。

Windows `install_path¥netbackup¥var`

UNIX または Linux `/usr/opensv/var`

nbcssc を高可用性 (HA) にする

クラスタの全ノード上で NetBackup をインストールまたはアップグレードした後に、nbcssc サービスを HA にするには、次の手順を実行してください。

アクティブノード上でこの手順を実行します。

nbcssc を HA にするには

- 1 メディアサーバーのセキュリティ証明書を生成します。
[「メディアサーバーのセキュリティ証明書の生成 \(Generating a security certificate for a media server\)」](#)を参照してください。
- 2 ブローカーモードをリセットします。

UNIX で、次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/sec/at/bin/vssregctl -s  
-f /usr/opensv/var/global/vxss/eab/data/root/.VRTSat/profile/  
VRTSatlocal.conf  
-b "Security¥Authentication¥Authentication Broker" -k Mode -t int  
-v 0
```

Windows で、次のコマンドを実行します。

```
"NB INSTALL PATH¥sec¥at¥bin¥vssregctl.exe" -s  
-f "NB INSTALL  
PATH¥var¥global¥vxss¥eab¥data¥systemprofile¥VRTSatlocal.conf"  
-b "Security¥Authentication¥Authentication Broker" -k Mode -t int  
-v 0
```

- 3 certstore フォルダを削除します。

UNIX 上では、certstore は

/usr/opensv/var/global/vxss/eab/data/root/.VRTSat/profile にあります。

Windows 上では、certstore は C:\Program

Files(x86)\VERITAS\Security\Authentication\Systemprofile にあります。

- 4 次のコマンドを実行して証明書を再生成します。

```
bpbaz -configureauth -force
```

- 5 NetBackup サービスを再起動します。

NetBackup クラスターサーバーのバックアップポリシーの構成について

クラスタ内のすべてのデータをバックアップするには、クラスタ内のローカルディスク、共有ディスクおよびデータベースファイルをバックアップするためのバックアップポリシーを作成します。

次の項を参照してください。

p.86 の「[バックアップ対象](#)」を参照してください。

p.87 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

p.87 の「[共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

バックアップ対象

次の項目をバックアップして、ファイルシステムおよびデータベースを含むクラスタのすべてのデータを保護します。

- 各ノードのローカルディスク
p.87 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。
- 共有 SCSI バスに接続されているすべてのディスク。
p.87 の「[共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。
- データまたはデータベースアプリケーションを格納できる仮想サーバー。データベースをバックアップするには、NetBackup データベースエージェントを使用します

- また、Windows クラスタ用の WSFC と VCS では、各ノードのシステム状態およびシャドウコピーコンポーネントもバックアップします。WSFC クラスタの場合は、クラスタクォーラムもバックアップする必要があります。クラスタクォーラムには、クラスタのリカバリ情報およびクラスタ構成の変更に関する情報が含まれます。クラスタクォーラムはシステム状態またはシャドウコピーコンポーネントのバックアップに含まれます。
p.87 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン

ノードのローカルディスク上のデータを保護するには、クライアントリストにクラスタノード名を含むポリシーを構成します。このポリシーに加えて、共有ディスクをバックアップする個別のポリシーも構成する必要があります。

p.87 の「[共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

次に、ローカルディスクをバックアップするポリシーの構成のガイドラインを示します。

- クラスタに個別の NetBackup メディアサーバーとして NetBackup をインストールしている場合は、ノードごとにポリシーを構成します。各ポリシーには、クライアントとしてクラスタノード名を含める必要があります。各ポリシーで、そのクラスタノードにインストールされている NetBackup メディアサーバー用に作成されたストレージユニットを選択します。
- [バックアップ対象(Backup Selections)]リストに、すべてのローカルディスクを追加します (共有ディスクを除く)。
- Windows クラスタの場合、常に System_State:¥ または Shadow Copy Components:¥ をファイルリストに含めて、各クラスタノードのシステム状態をバックアップします。WSFC クラスタ用のポリシーでは、System_State:¥ または Shadow Copy Components:¥ によってクラスタクォーラム情報もバックアップされます。

共有ディスクのバックアップのガイドライン

共有ディスク上のデータを保護するには、クライアントリストに仮想サーバー名を含むポリシーを構成します。このサーバー名は共有ディスクと関連付ける必要があります。このポリシーに加えて、ローカルディスクをバックアップする個別のポリシーも構成する必要があります。

p.87 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

次に、共有ディスクをバックアップするポリシーの構成のガイドラインを示します。

- クラスタに個別の NetBackup メディアサーバーとして NetBackup をインストールしている場合は、いずれかのメディアサーバー用に作成したストレージユニットを選択します。または[任意 (Any Available)]を選択します。
- ストレージユニットに共有ディスクドライブへのローカルのダイレクトアクセス権がない場合、ネットワークからデータをバックアップします。この処理は、ストレージユニットが、現在共有ディスクドライブを制御していないクラスタのノードで実行されているメディアサーバーを参照している場合にも発生します。[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストで、共有ディスクのドライブ文字またはマウントされているディレクトリを指定します。

仮想サーバー名を定義するクラスタリソースおよび共有ディスクを定義するリソースが 2 つの個別のクラスタノードによって制御される場合、バックアップは失敗することに注意してください。仮想サーバー名と共有ディスクが一緒にフェールオーバーするように構成し、同じノードで常にそれらを制御するようにします。
- システム状態情報はノードのローカルディスクのバックアップに含まれます。このポリシーのファイルリストに `System_State:¥` または `Shadow Copy Components:¥` を含める必要はありません。

NetBackup 構成の検証

ストレージデバイス、ボリューム、カタログバックアップおよびバックアップポリシーの構成が完了したら、クラスタ内で NetBackup が正しくフェールオーバーされることを確認します。

NetBackup の構成を検証する方法

- 1 プライマリノードで NetBackup がオンラインであることを確認してから、次の処理が正常に実行できるかどうかを検証します。
 - スケジュールバックアップ
 - ユーザー主導バックアップ
 - NetBackup カタログバックアップ
 - サーバー主導およびユーザー主導リストア
- 2 NetBackup リソースグループを別のノードに切り替え、前の手順で行ったテストを実行します。NetBackup がインストールされているクラスタの各ノードに対してこの手順を繰り返します。

ロボットデーモンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)

デフォルトでは、ロボットデーモンで障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。ロボットデーモンに障害が発生した場合に、NetBackup をフェールオーバーするようにロボットデーモンを構成できます。

メモ: 次の手順を実行する前に、ロボットを構成する必要があります。ストレージデバイスの構成方法については、次を参照してください。『[NetBackup™ インストールガイド](#)』

ロボットデーモンに障害が発生した場合に NetBackup をフェールオーバーするように構成する方法

- 1 クラスタ内の各ノードでロボットを構成します。
- 2 次のスクリプトを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/cluster/cluster_config -r
```

- 3 a (追加) を選択します。
- 4 ロボットをリストから選択します。
複数のロボットを選択できます。

ロボットデーモンを監視から除外する方法

- 1 次のスクリプトを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/cluster/cluster_config -r
```

- 2 d (削除) を選択します。
- 3 除外するロボットを選択します。

追加サービスの構成 (UNIX/Linux クラスタ)

デフォルトでは、NetBackup のすべての必須サービスが NetBackup クラスタグループに追加されます。

NetBackup クラスタグループにサービスを追加する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-addSvc "ServiceName"
```

このコマンドにより、グループがオンラインになったものの、サービスが監視されていないときに、サービスが開始されます。サービス **ServiceName** が失敗した場合、これによりグループがフェールオーバーされることはありません。

NetBackup クラスタグループからサービスを削除する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-deleteSvc "ServiceName"
```

重要なサービスを削除すると、そのサービスが失敗した場合にクラスタはフェールオーバーしません。

アドオンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)

デフォルトでは、アドオン製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。これらの製品は、アドオン製品に障害が発生した場合に NetBackup をフェールオーバーするように構成できます。

オプションサービスの監視を有効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-enableSvc "ServiceName"
```

オプションサービスの監視を無効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-disbleSvc "ServiceName"
```

NetBackup Vault サービスと NetBackup キーマネジメントサービスに対してのみ、監視を有効または無効にすることができます。これらのサービスの **ServiceName** パラメータは nbvault および nbkms です。

追加サービスの構成 (Windows)

デフォルトでは、NetBackup のすべての必須サービスが NetBackup クラスタグループに追加されます。

サービスを追加する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-addSvc "ServiceName"
```

このコマンドにより、グループがオンラインになったものの、サービスが監視されていないときに、サービスが開始されます。サービス **ServiceName** が失敗した場合、これによりグループがフェールオーバーされることはありません。

NetBackup クラスタグループからサービスを削除する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-deleteSvc "ServiceName"
```

アドオンの監視の構成 (Windows)

デフォルトでは、アドオン製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。これらの製品は、アドオン製品に障害が発生した場合に NetBackup をフェールオーバーするように構成できます。

オプションサービスの監視を有効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-enableSvc "ServiceName"
```

オプションサービスの監視を無効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-disbleSvc "ServiceName"
```

NetBackup Vault サービスと NetBackup キーマネージメントサービスに対してのみ、監視を有効または無効にすることができます。これらのサービスの **ServiceName** パラメータは「NetBackup Vault Service」および「NetBackup Key Management Service」です。

ライセンスキーの追加について

Windows マスターサーバーのインストールの終了時に他のライセンスを追加する場合、クラスタの各ノードにフェールオーバーしてこれらのライセンスを追加する必要があります。

す。新しいライセンスを後で追加する場合も、クラスタの各ノードにフェールオーバーしてこれらのライセンスを追加する必要があります。また、**Windows** の場合、`bpminlicense` コマンドも使用できます。**UNIX** または **Linux** サーバーの場合、各ノードへのフェールオーバーを実行する代わりに、`get_license` コマンドを実行してライセンスキーを追加することができます。

一部の機能および製品 (**NetBackup Shared Storage Option** など) では、メディアサーバーにもキーをインストールする必要があります。

操作上の注意事項

この章では以下の項目について説明しています。

- クラスタ化されたマスターサーバーの管理に関する一般的な注意事項
- 切断された接続の検出の遅延について (Windows 上の WSFC と VCS)
- WSFC クラスタについて
- NetBackup クラスタアプリケーションの管理について
- ログ情報
- NetBackup の IPv6 サポートについて

クラスタ化されたマスターサーバーの管理に関する一般的な注意事項

フェールオーバーサーバーとして NetBackup をいつ使うかを考慮する場合は、次の操作上の問題を考慮します。

- NetBackup サーバーがフェールオーバーしたときに、バックアップジョブを実行中の場合、次のいずれかが発生します。
 - ポリシーのバックアップジョブで「チェックポイントから再開」機能が有効な場合は、実行中だったバックアップが最後のチェックポイントから再開されます。スケジュール時間帯でジョブの再開を許可する必要があることに注意してください。
 - バックアップジョブで「チェックポイントから再開」機能が有効ではない場合、実行中だったバックアップジョブは失敗します。これらのジョブは、アクティビティモニターまたは NetBackup レポートに失敗したジョブとして表示されます。スケジュールされたバックアップジョブは、通常の再試行処理によって再試行されます。([ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)] と [スケジュールバックアップの試行回数 (Schedule backup attempts)] 属性を参照してください)。スケジュール時間帯などでジョブの再試行が許可されている必要があります。フェールオーバーが発生

すると、ユーザー主導バックアップおよび手動バックアップは、ユーザーが再開する必要があります。

これらのステップを手動で実行する方法について詳しくは、次を参照してください。
『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』。チェックポイントからの再開、ジョブの再試行の遅延、スケジュールバックアップの試行について詳しくは、次を参照してください。

- **NetBackup フェールオーバーサーバー**でフェールオーバーが発生すると、テープデバイスおよびメディアサーバーがリセットされるまでに時間がかかります。たとえば、テープを利用する前に、巻き戻す必要がある場合があります。デバイスが再び使用できるようになるまでに、エラーが表示される可能性があります。たとえば、エラー 213 (利用可能なストレージユニットがない) またはエラー 219 (必要なストレージユニットが利用できない) などのエラーが表示される可能性があります。
- フェールオーバーの後、**NetBackup** は、バックアップカリストアに必要なドライブの状態を **PEND** に変更する場合があります。保留中の要求が操作を解決するために **NetBackup** 管理コンソールのデバイスモニターを使用する方法についての詳細情報が利用可能です。
次を参照してください。『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』
- フェールオーバーの発生時に **NetBackup** 管理コンソールが開かれている場合は、表示を更新する必要があります。この更新によって、アクティブノードのサービスが正しく表示されます。**NetBackup** 管理コンソールで (表示メニューから)[すべて更新 (Refresh All)] をクリックします。
- バックアップとリストアの処理は、クラスタ環境であるか非クラスタ環境であるかにかかわらず同じです。バックアップ処理とアーカイブ処理およびリストア処理について詳しくは、『[NetBackup トラブルシューティングガイド](#)』を参照してください。
- TIR はクラスタ化された共有ドライブではサポートされません。

切断された接続の検出の遅延について (Windows 上の WSFC と VCS)

NetBackup の Windows マスターサーバーからメディアサーバーへの接続が切断された場合、切断された接続の検出が遅延することがあります。たとえば、バックアップの実行中にメディアサーバーが停止したとします。メディアサーバーが利用できなくなったことがマスターサーバーで検出されるまでに、遅延が発生することがあります。**NetBackup** の Windows マスターサーバーで問題が発生したように見える可能性があります。この遅延は、**KeepAliveTime** という、Windows の TCP/IP 構成パラメータが原因です。デフォルトでは、このパラメータは 7,200,000 (単位はミリ秒、2 時間) に設定されています。Windows の **KeepAliveTime** パラメータおよびその他の関連する TCP/IP 構成パラメータについて詳しくは、Microsoft 社のサポート技術情報検索で Q140325 および Q120642 を参照してください。

この遅延によって、メディアサーバーへの接続が切断された後も、メディアサーバー上でジョブが実行中であるように見えます。現在のバックアップジョブが失敗するまでに、望ましくない遅延が発生する場合があります。**NetBackup** によって、他のメディアサーバー（使用できる場合）でジョブの再試行が行われます。

この遅延は、問題のメディアサーバーが、**Windows Server Failover Clustering (WSFC)** 環境で実行されている **NetBackup** フェールオーバーメディアサーバーである場合に特に顕著です。**NetBackup** では、**NetBackup** マスターサーバーによってフェールオーバーの発生時に **NetBackup** フェールオーバーメディアサーバーで実行中であった **NetBackup** ジョブが再開されます。

NetBackup の **Windows** マスターサーバーの **KeepAliveTime** 構成パラメータは変更することができます。ただし、十分に注意する必要があります。このパラメータはそのシステムのすべての **TCP/IP** 通信に影響します。また、フェールオーバーマスターサーバーを使用する **Windows** メディアサーバーでこのパラメータを変更することが有効となる場合もあります。

WSFC クラスタについて

WSFC 環境でフェールオーバーサーバーとして **NetBackup** を使う前に、次の点に注意してください。

- **NetBackup** フェールオーバーサーバーの制御ノード上に構成されているテープデバイスがない場合、**NetBackup Device Manager** サービスリソースはオフラインになります。**NetBackup** フェールオーバーサーバーにテープデバイスを構成しない場合は、**NetBackup** グループから **NetBackup Device Manager** サービスリソースを削除できます。こうすることで、状態が警告または失敗のグループが表示されないようにすることができます。
- 3 ノード以上で構成される **WSFC** クラスタの場合、**WSFC** のグループの移動コマンドを実行すると、クラスタ内のすべてのノードが一覧表示されます。使用する **NetBackup** フェールオーバーサーバーで有効なノードを選択する必要があります。（**WSFC** では、**NetBackup** がインストールされていないノードも含めて、クラスタ内のすべてのノードが表示されます。）
- また、すべてのクラスタ環境に関連する注意事項については、前述の項を参照してください。

NetBackup クラスタアプリケーションの管理について

クラスタの **NetBackup** を起動および停止するには、クラスタアプリケーションの管理ツールのみを使用します。**UNIX** または **Linux** 環境で、`bp.start_all` または `bp.kill_all` を使用して **NetBackup** を起動または停止しないでください。

ログ情報

NetBackup では、処理の情報が記録されます。この情報を使用して、サーバーがフェールオーバーした理由を判定することができます。ログ情報はトラブルシューティングに非常に役立ちます。

UNIX および Linux のログ

UNIX と Linux プラットフォームのログ情報は次の場所で見つけることができます。

- クラスタの構成関連情報は
/usr/opensv/netbackup/logs/cluster にある
log.cc.<date> ファイルに記録されます。ログディレクトリがない場合は、構成スクリプトによって作成されます。
- クラスタのアップグレード関連情報は
/usr/opensv/netbackup/logs/cluster にある
trace.cluster_upgrade.<process_ID> ファイルに記録されます。
- エージェント (オンライン/オフライン/モニター) の関連情報は
/usr/opensv/netbackup/logs/cluster にある
log.<date> ファイルに記録されます。
- 詳細なログを生成するには、/usr/opensv/netbackup/bin/cluster/NBU_RSP
ファイルに構成パラメータ「DEBUG_LEVEL=1」を追加します。

メモ: この構成はノード固有であり、その有効なノードのログレベルに影響します。このオプションは、必要とされる場合のみ有効にし、ストレージの注意事項で必要とされない場合は無効にします。

Windows のログ

クラスタ構成の状態フィールドはクラスタ構成についての詳細を報告します。問題が発生した場合は、状態フィールドを参照してください。インストール中に発生したクラスタ構成の手順の詳細はインストールログに記録されます。ログには、クラスタ構成コマンドを実行するために使われたパラメータとそれによって戻された状態が記録されます。

Windows プラットフォームのログ情報は次の場所で見つけることができます。

- クラスタの構成とアップグレードの関連情報は
は、%ALLUSERSPROFILE%\Symantec\NetBackup\InstallLogs
にある ClusterConfig.<timestamp>.log ファイルに記録されます。
- エージェント (WSFC) の場合は、イベントビューアを使います。
- エージェント (VCS) の場合は、VCS のログディレクトリにある
NetBackupVCS エージェントログファイルを使用します。

NetBackup の IPv6 サポートについて

NetBackup で IPv6 を使用する方法

- 基盤環境が IPv6 をサポートしていることを確認します。
- NetBackup で使用される仮想名は常に単一の IP アドレスに解決される必要があります。仮想名は単一の IPv4 アドレスまたは単一の IPv6 アドレスのいずれかに解決されます。仮想ホスト名が複数の IP アドレスに解決される場合、NetBackup は正しく機能しません。
- IPv4 からの IPv6 への移行、またその逆の移行はサポートされません。このため、すべてのアップグレードは IPv4 形式で実行されます。

メモ: NetBackup インストーラは IPv4 形式を使って、IPv6 リソースを作成します。これにより、正常にオンラインになる NetBackup クラスタサービスグループで問題が発生します。回避策については、TechNote を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/000014830>

NetBackup での IPv6 の使用について詳しくは、『[VERITAS NetBackup 管理者ガイド](#)』を参照してください。

クラスタ技術をサポートするバージョンでは、『[NetBackup クラスタの互換性の表](#)』を参照してください。

複数インターフェースを使用するクラスタ内の NetBackup マスターサーバー

この付録では以下の項目について説明しています。

- 複数インターフェースを使用するクラスタ内の NetBackup マスターサーバーについて
- 複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを使う場合の要件
- 複数のインターフェースを使用するクラスタでの NetBackup マスターサーバーの構成

複数インターフェースを使用するクラスタ内の NetBackup マスターサーバーについて

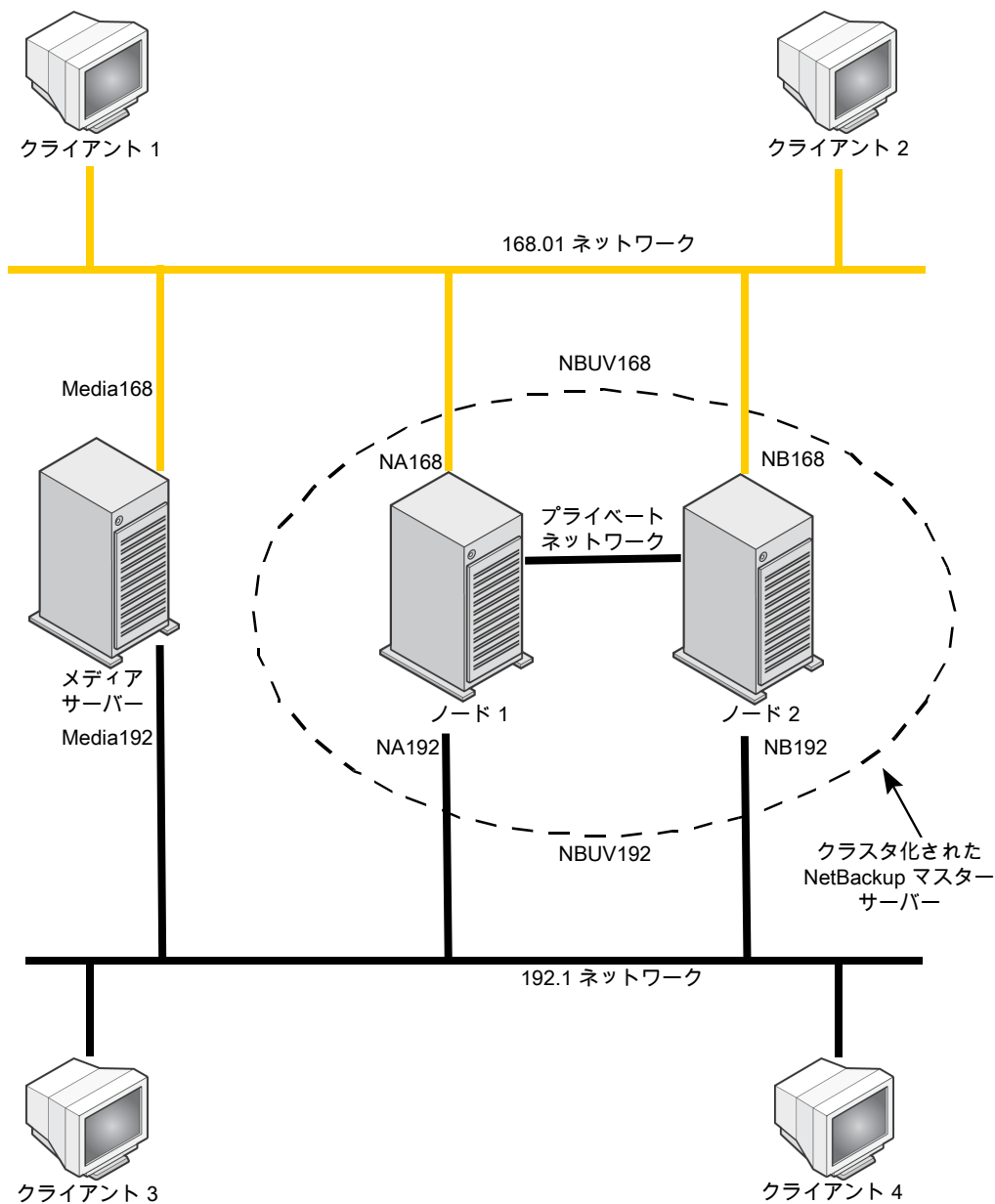
クラスタ環境では、すべての NetBackup マスターサーバーのトラフィックおよび通信は、マスターサーバーの仮想名に関連付けられたネットワークインターフェースを介して移動します。ANY_CLUSTER_INTERFACE 構成パラメータを使用すると、NetBackup マスターサーバーで利用可能な任意のインターフェース間の通信を許可することができます。

次の図に、クラスタ化された NetBackup マスターサーバーが、2 つの個別のネットワーク (168.1 および 192.1) にアクセスする場合の例を示します。クライアントコンピュータは両方のネットワークに接続されており、バックアップする必要があります。マスターサーバーの仮想名 (たとえば、NBUV168) は、1 つのネットワークのみに関連付けることができます。

す。このため、すべての **NetBackup** 通信はその特定のインターフェース上でのみ発生します。他のインターフェース上のクライアントとは通信することができません。

 **A-1** に、複数のネットワークインターフェースを使用する環境の **NetBackup** を示します。

図 A-1 複数のネットワークインターフェースを使用する環境の NetBackup



複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを使う場合の要件

複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを使う場合は、次の要件があります。

- クラスタ環境が正しくインストールおよび構成されている。
- クラスタ化された NetBackup マスターサーバーが機能している。
- 各インターフェースに一意の仮想名 (IP アドレスおよびホスト名) が関連付けられている。
- NetBackup 6.0 MP1 以上。

複数のインターフェースを使用するクラスタでの NetBackup マスターサーバーの構成

次の手順を実行し、追加のネットワークインターフェース上での通信を許可します。

複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを構成する方法

- 1 それぞれの追加インターフェースに、NetBackup クラスタグループ内の仮想名および IP アドレスリソースを追加します。

この仮想名は、クライアントが特定のネットワークで参照するマスターサーバー名です。

- 2 ANY_CLUSTER_INTERFACE パラメータを設定します。
- 3 Windows では、次の手順を実行します。

- レジストリエディタで、次のパスに移動します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VERITAS\NetBackup\CurrentVersion  
¥Config
```

- ANY_CLUSTER_INTERFACE という新しい DWORD 値を作成します。
- [値のデータ]を 1 に変更します。

- 4 UNIX/Linux では、bp.conf に次のエントリを追加します。

```
ANY_CLUSTER_INTERFACE = 1
```

- 5 マスターサーバーのサーバーリストに次の名前を追加します。

- 各ネットワークインターフェースのマスターサーバーのノード名。

- 各ネットワークインターフェースのマスターサーバーの仮想名。

たとえば、複数のネットワークインターフェースを使う環境でマスターサーバーを構成するには、**NBUV168**、**NBUV192**、**NA168**、**NA192**、**NB168**、**NB192** を追加します。

p.100 の  **A-1** を参照してください。

- 6** 各メディアサーバーのノード名を、マスターサーバーのメディアサーバーリストに追加します。

たとえば、**Media168** および **Media192** を追加します。

- 7** NetBackup マスターサーバーがインストールされているすべてのノードで、手順 **2** から手順 **6** を繰り返します。

- 8** すべての NetBackup クライアントのサーバーリストを更新します。

リストには、ネットワーク上のマスターサーバーで使用されている可能性のあるすべての名前を含める必要があります。たとえば、**168.1** ネットワークのクライアントの場合、サーバー名 **NBUV168**、**NA_168** および **NB_168** を含めます。**192.1** ネットワークのクライアントの場合、サーバー名 **NBUV192**、**NA_192** および **NB_192** を含めます。

A

Active/Active アプリケーション
NetBackup 15

C

CLIENT_NAME 81
CLUSTER_NAME 81
cmhaltpkg 68
cmmodpkg 65~66
cmrunpkg 68
cmviewcl 68

H

HACMP

NetBackup のオプション製品の監視 90
NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード 77
rsh に対応 70
インストールの前提条件 70
バックアップ 86
ハードウェア要件 70
ロボットデーモンの監視 89

HP MC/Service Guard

NetBackup データベースエージェント
インストールまたはアップグレード 65
NetBackup のオプション製品
インストールまたはアップグレード 65
NetBackup のオプション製品の監視 90
NetBackup リソースグループ
オフラインにする 68
オンラインであることを確認 68
オンラインにする 68

remshequivalency 60

インストールおよび構成 62
インストールの前提条件 60
共有ディスク構成 60
ハードウェア要件 60
ロボットデーモンの監視 89

HP Service Guard

デバイス構成 84

バックアップ 86

K

KeepAliveTime 95

L

LiveUpdate 14

M

Microsoft Cluster Administrator
すべての NetBackup サーバーへのインストール 18

N

NetBackup Device Manager 95

NetBackup オプション
WSFC クラスタでの監視 91

NetBackup 管理コンソール
フェールオーバー後の更新 94

NetBackup サーバー
クラスタでのサポート 15

NetBackup の Windows サーバー
Windows および Windows Server 用の Veritas
Cluster Server (VCS)
接続の切断 94

NetBackup のオプション製品
UNIX または Linux クラスタでの監視 90

NetBackup のセキュリティ証明書 11

NetBackup フェールオーバーサーバー
VCS へのインストール 43
WSFC へのインストール 18~19

P

PowerHA

NetBackup オプション
インストールまたはアップグレード 74

NetBackup データベースエージェント
インストールまたはアップグレード 74

NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード 75

インストールおよび構成 72

S

SCSI Persistent RESERVE 82

SCSI RESERVE の有効化 (Enable SCSI reserve) 82

scstat 58

scswitch 56～58

Sun Cluster

NetBackup データベースエージェント

インストールまたはアップグレード 55

NetBackup のオプション製品

インストールまたはアップグレード 55

NetBackup のオプション製品の監視 90

NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード 56、58

NetBackup リソースグループ

オフラインにする 58

オンラインであることを確認 58

オンラインにする 58

rsh に対応 51

インストールおよび構成 53

インストールについての注意事項 53

インストールの前提条件 51

共有ディスク構成 52

デバイス構成 84

バックアップ 86

ハードウェア要件 51

ロボットデーモンの監視 89

T

tpconfig 84

U

UNIX または Linux 用の Veritas Cluster Server (VCS)

NetBackup データベースエージェント

インストール 36

NetBackup のオプション製品

インストール 36

監視 36

NetBackup のオプション製品の監視 36、90

NetBackup の仮想名 29

NetBackup フェールオーバーサーバーのインストールおよび構成 33

rsh に対応 30

インストールについての注意事項 33

インストール前チェックリスト 30

共有ディスク構成 29

サポートされる NetBackup エージェント 37

バックアップ 86

ハードウェア要件 29

フェールオーバーサーバーのアップグレード 37

ロボットデーモンの監視 89

V

Veritas Cluster Server (VCS)

デバイス構成 84

W

Windows 2000 および Windows Server 2003 用の

Veritas Cluster Server (VCS)

NetBackup サービスグループ 43

オフライン 41

オンライン (Online) 41

監視 (Monitor) 41

クリーニング 41

詳細監視 47、49

フェールオーバーサーバーのアップグレード 45
要件 42

Windows Server フェールオーバークラスタリング (WSFC)

NetBackup Device Manager 95

NetBackup オプションの監視 91

NetBackup クラスタグループ名 18

NetBackup サーバーへの接続の切断 94

NetBackup の仮想名 17

[Possible Owners]リスト 17

インストール前提条件 17

インストールの注意事項 18

クラスタクォーラムのリストア 21

グループの移動 95

ディザスタリカバリ 26

デバイス構成 84

バックアップ 86

ハードウェア要件 17

フェールオーバーサーバーのアップグレード 20

Windows および Windows Server 用の Veritas Cluster Server (VCS)

バックアップ 86

Windows 用の Veritas Cluster Server (VCS)

NetBackup クラスタグループ名 43

NetBackup の仮想名 42

NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール 43

インストールについての注意事項 43

か

- 仮想サーバー名 12
 - クライアントリスト内 87
 - バックアップ 88
- カタログバックアップ
 - ホットバックアップ 85
- 共有ディスク
 - ストレージユニット 88
- クラスタオーラム
 - リストア 21、24
- クラスタ構成
 - NetBackup フェールオーバーサーバー 12
 - サーバーの種類の混在はサポートされない 12
- クラスタソリューション
 - サポート 13
- クラスタで NetBackup がサポートするプラットフォーム 14
- 構成
 - NetBackup 81～82
 - 共有ディスクに格納される情報 82
 - クラスタエイリアスの使用 81
 - 検証 88
 - サーバーリスト 81
 - ノード名の使用 81
- 互換性リスト 14

さ

- サーバーの種類
 - 混在 15
- サーバーリスト 81
 - クライアント 82
- サポートされるクラスタソリューション 13
- ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay) 82、94
- スケジュールバックアップの試行回数 (Schedule backup attempts) 94
- スケジュールバックアップの試行回数 (Scheduled backup attempts) 82
- ストレージユニット
 - NetBackup メディアサーバーとしてのアクティブ ノード名 83
 - フェールオーバー非対応の NetBackup メディアサーバー 88
- 制限事項 14
- 接続の切断、NetBackup の Windows サーバー 94

た

- 「チェックポイントから再開」機能 93
- デバイス構成
 - HP Service Guard の手順 84

- Sun Cluster の手順 84
- VCS の手順 84
- WSFC の手順 84
- アクティブノード名の指定 83
- 新しいデバイスの追加 84
- ガイドライン 82～83
- デバイスをすべてのノードに接続 82

は

- バックアップ
 - 共有ディスク 87
 - クラスタ内のバックアップ対象 86
 - クラスタ内のローカルディスク 87
 - フェールオーバー 93
- バックアップポリシー 86
- フェールオーバー
 - NetBackup 管理コンソールの手動更新 94
 - ストレージユニットのエラー 94
 - 定義 11
 - バックアップジョブの実行中 93
- フェールオーバー非対応サーバー
 - フェールオーバーサーバーへの変換 15
- フェールオーバーマスターサーバー 12
- フェールオーバーメディアサーバー 12
- 保留中の要求 94

ら

- ライセンスキー
 - マスターサーバーへの追加 92
 - メディアサーバーへの追加 92
- ローカルディスク
 - バックアップ 87
- ロボットデーモン
 - UNIX または Linux クラスタでの監視 89
- ロボットライブラリ 83